Ciências da Saúde EM FOCO

Renan Nascimento Barros
Gleica Soyan Barbosa Alves
Eliene de Oliveira
(Organizadores)

Editora Poisson

VOLUME 9

Renan Nascimento Barros
Gleica Soyan Barbosa Alves
Eliene de Oliveira
(Organizadores)

Ciências da Saúde em Foco
Volume 9

1ª Edição

Belo Horizonte
Editora Poisson
2025

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial
Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
MSc. Davilson Eduardo Andrade
Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas
MSc. Fabiane dos Santos
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy
MSc. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

c569
Ciências da Saúde em Foco - Volume 9/ Organização:
Renan Nascimento Barros, Gleica Soyan
Barbosa Alves, Eliene de Oliveira - Editora Poisson
Belo Horizonte - MG: Poisson, 2025

Formato: PDF
ISBN: 978-65-5866-574-8
DOI: 10.36229/978-65-5866-574-8

Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia

1.Saúde 2.Medicina 3. Enfermagem I. BARROS, Renan Nascimento II. ALVES, Gleica Soyan Barbosa III.OLIVEIRA, Eliene de IV. Título

CDD-610

Sônia Márcia Soares de Moura – CRB 6/1896

O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.
Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterado.

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

Esse e outros títulos podem ser baixados gratuitamente em www.poisson.com.br
Entre em contato pelo contato@poisson.com.br

SUMÁRIO

Capítulo 1: A violência estrutural nos telejornais brasileiros: contribuições da logoterapia para narrativas de paz e ordem social 06

Helíssia Coimbra de Souza

DOI: 10.36229/978-65-5866-574-8.CAP.01

Capítulo 2: Avanços, desafios e perspectivas no direito à saúde de populações vulneráveis 22

Gabrielli Bezerra Sales, Catarina Ribeiro Barros de Alencar, Marijara Vieira de Sousa Oliveira, Alessandro Leite Cavalcanti, Alidianne Fábia Cabral Cavalcanti

DOI: 10.36229/978-65-5866-574-8.CAP.02

Capítulo 3: A integração das demandas de Atenção Básica e Vigilância em Saúde..... 34

Djonathan Adamante

DOI: 10.36229/978-65-5866-574-8.CAP.03

Capítulo 4: Nomofobia, *Fear of Missing Out* (FoMO) e dependência de *smartphones* em universitários: uma revisão narrativa 52

Júlia da Paz Grala, Mariana Bonati de Matos

DOI: 10.36229/978-65-5866-574-8.CAP.04

Capítulo 5: Impactos cognitivos e neurológicos do uso prolongado de benzodiazepínicos e estimulantes: uma revisão de literatura 64

Ângelo Gabriel Tavares Gato, Maria Clara Sousa Bechara, Débora Layane de Sousa Lima, Nanda Camila Santos Lira, Luana Rabelo Silva de Sousa, Claudia Brito Ribeiro de Araújo, Izabela Santiago Lopes, Maria Dulcinéia Batista Lima Pontes, Maíra Sophia Ribeiro de Araújo, Antônio Quaresma da Silva Júnior

DOI: 10.36229/978-65-5866-574-8.CAP.05

Capítulo 6: Moda, corpo e saúde: diálogos sobre ostomia e escoliose idiopática em mulheres e adolescentes 79

Giovanna Henriques, Rafaela Rodrigues Nassimbem, Marcio José Silva

DOI: 10.36229/978-65-5866-574-8.CAP.06

Capítulo 7: Medicamentos potencialmente inapropriados prescritos para idosas institucionalizadas 87

Carine Viana, Luciana Rost, Patrícia Bortoluzi, Patrícia Dutra Sauzem

DOI: 10.36229/978-65-5866-574-8.CAP.07

SUMÁRIO

Capítulo 8: Hipertensão arterial sistêmica e a infecção por SARS-CoV-2: uma revisão de escopo sobre a análise das conexões 101

Gabriely Cristini Dal Rosso Wisniewski, Eduardo André Bender

DOI: 10.36229/978-65-5866-574-8.CAP.08

Capítulo 9: Farmacoterapêutica do idoso: bases para um cuidado farmacêutico seguro 121

Carine Viana, Lia Pavelacki, Patrícia Dutra Sauzem

DOI: 10.36229/978-65-5866-574-8.CAP.09

Capítulo 10: Nanocápsulas poliméricas contendo metronidazol e óleo de melaleuca co-encapsulados para o tratamento de doenças parasitárias 133

Ivan da Silva Kulmann, Pedro Santos da Silva, Letícia Marques Colomé, Eduardo André Bender

DOI: 10.36229/978-65-5866-574-8.CAP.10

Capítulo 11: Reflexologia podal como estratégia integrativa na reabilitação motora e neurofuncional 143

Nathalie Emanoela Rodrigues Bacelar

DOI: 10.36229/978-65-5866-574-8.CAP.11

Autores 153

Capítulo 1

A violência estrutural nos telejornais brasileiros: contribuições da logoterapia para narrativas de paz e ordem social

Helíssia Coimbra de Souza

Resumo: A violência estrutural será estudada de forma profunda e sistemática, conforme a realidade histórica do Rio de Janeiro. O artigo foi elaborado de modo que os telejornais sejam observados como instrumentos de alta relevância para a união entre estado e sociedade. A metodologia utilizada será a bibliográfica, sendo a pesquisa embasada por fontes doutrinárias de referência. O método que amplifica as discussões doutrinárias é o estudo de caso, sendo dois projetos em segurança pública avaliados criteriosamente à luz da tese logoterápica criada por Viktor Emil Frankl. O objetivo geral consiste em delimitar o conceito de violência estrutural, especialmente para a realidade do Rio de Janeiro. Os objetivos específicos têm por base o direito de acesso à informação; como os telejornais destoam esse direito através da má contextualização dos fatos; por fim, a necessidade de ser construído um novo sentido para a violência estrutural no Rio de Janeiro, mostrando como a logoterapia de Viktor Emil Frankl pode ser instrumento para a paz e a ordem social. Os resultados não trazem soluções para a violência estrutural no Rio de Janeiro, mas afirmam a responsabilidade dos telejornais enquanto mensageiros dos bens e valores sociais.

Palavras-chave: Violência estrutural, Logoterapia, Viktor Emil Frankl, Telejornais, Brasil.

1. INTRODUÇÃO

A violência é um problema histórico e estrutural no Brasil, sendo observada como uma das consequências de um estado inoperante. O Rio de Janeiro é um estado complexo em sua estruturação geográfica, somada a multiplicidade de conflitos que marcam as suas transformações.

A violência estrutural revela-se com a inação ou desvirtuamento das funções públicas nas quais os representantes do estado estejam investidos. As políticas públicas objetivam promover o estreitamento da relação entre a sociedade civil e a administração pública.

O desenvolvimento do estado-nação culminou pela democracia eleita como um regime ordenador das funções públicas e privadas. A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 afirmou o papel que as indústrias midiáticas têm nesse processo democrático e participativo.

O artigo foi desenvolvido com a justificativa de se obter uma compreensão dos desafios políticos e sociais que perpassam a história do Rio de Janeiro. A violência estrutural torna-se um ponto norteador nesta pesquisa, sendo elucidada à luz da tese logoterápica, um legado construído pelo psiquiatra austríaco Viktor Emil Frankl.

A escolha do Rio de Janeiro fora realizada com base em literatura especializada, além de outras referências sobre violência estrutural que se alinham com a metodologia bibliográfica. A relação da violência estrutural com as indústrias midiáticas deve-se aos fatos que resultam na escolha do método estudo de caso. Analisa-se a relação entre os telejornais e as falhas quanto: as Unidades de Polícias Pacificadoras (UPPs) e a realização de operações no Complexo do Alemão e Complexo da Penha.

Os desafios políticos resultam da omissão ou ação que desvirtue a função pública dos representantes estatais. A esfera social representa a violência perpetrada entre grupos coletivos opostos, em suas ideologias e modos de vida. A observância das dificuldades na governação e na esfera privada, trouxe a problemática: como os telejornais ampliam a violência estrutural no estado do Rio de Janeiro, e como a logoterapia de Viktor Emil Frankl constrói um sentido para narrativas mais pacíficas e ordenadoras da sociedade?

O Rio de Janeiro torna-se uma vitrine de violência estrutural para o mundo, sendo as indústrias midiáticas financiadoras deste cenário através dos seus telejornais. A afirmação desta realidade é estruturada segundo o objetivo geral de: compreender a capacidade dos telejornais para formar o imaginário social acerca da violência estrutural no Rio de Janeiro.

O estado do Rio de Janeiro apresenta complexidades geográficas e de controle político-social evidentes. A influência das grandes mídias televisivas fora desenvolvido com base nos seguintes objetivos específicos: compreender como a formação do imaginário molda as atitudes de cada indivíduo frente a violência estrutural no Rio de Janeiro; analisar os limites do direito à informação, de modo a não desvirtuar os fins dos telejornais no Brasil; afirmar como a violência estrutural deve ser trabalhada pelas indústrias midiáticas, segundo os fundamentos da logoterapia desenvolvida pelo psiquiatra vienense Viktor Emil Frankl.

A magnitude das questões políticas e sociais que marcam o estado do Rio de Janeiro são expostas de forma simultânea e global. Os telejornais apresentam visibilidade televisiva e cibernética, sendo ambas as audiências concentradas em como podem ordenar suas vidas a partir do conhecimento de tais fatos.

A violência estrutural é perpetrada com intenções não reflexivas, sendo a atuação dos comunicadores majoritariamente voltadas para uso de fatos e pessoas envolvidas como instrumentos de audiência.

2. A VIOLÊNCIA ESTRUTURAL NA COMPLEXIDADE DO RIO DE JANEIRO

A violência é inerente a história humana, ocorrendo independentemente dos contextos externos de cada país. O reconhecimento de um ato violento como consequência da vontade humana torna-se imprescindível para a concretização da justiça penal.

O ponto chave da violência em nível estrutural consiste no entendimento do papel do estado para direcionar as políticas públicas. A inoperância ou a prática de atos que beneficiam os interesses de lideranças políticas, acaba por incorrer em um afastamento da sociedade perante a administração pública.

> "A dignidade não é privilégio de apenas alguns indivíduos escolhidos por razões étnicas, culturais ou econômicas, mas sim um atributo de todo e qualquer ser humano, pelo simples fato de ser humano. Sempre houve uma consciência de que existem valores ligados à dignidade (direitos do homem), já que é da essência do ser humano indignar-se contra injustiças." (Marmelstein, 2019).

A dignidade humana não deve ser vista apenas como um princípio acolhido pela comunidade internacional. A garantia do mínimo existencial para cada pessoa é o que propicia o desenvolvimento social. O bem-estar coletivo gera maior estabilidade para a administração pública, e esta pode concentrar-se em políticas públicas que elevem a qualidade de vida da população.

O estado do Rio de Janeiro torna-se um grande desafio pela violência não se dar apenas de modo verticalizado. A violência estrutural pode ocorrer de forma horizontal, e em um estado marcado por milícias e facções criminosas, existe o desafio de coibir as ações entre grupos e entres estas organizações e o próprio estado.

A compreensão da violência torna-se de fundamental importância para estratégias de enfrentamento. Ainda que a segurança pública esteja afirmada como um tema de responsabilidade geral, é imperioso destacar as nuances de cada estado.

> Art. 144. A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:
>
> I - polícia federal;
>
> II - polícia rodoviária federal;
>
> III - polícia ferroviária federal;
>
> IV - polícias civis;
>
> V - polícias militares e corpos de bombeiros militares.
>
> VI - polícias penais federal, estaduais e distrital.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 estabelece que a segurança pública é um dever do estado pela extensão geográfica do Brasil. A violência estrutural no modo vertical (praticada pelo estado), assim como a violência estrutural horizontal (praticada entre grupos rivais) variam conforme a organização de cada localidade.

A segurança pública deve ser observada conforme as nuances regionais, objetivando que autoridades públicas formulem leis e elaborem políticas públicas correspondentes. A problemática da violência no Brasil, especialmente em estados complexos como o Rio de Janeiro, consiste na implantação de leis e projetos públicos idealistas.

> "Onde instituições governamentais são fracas, a desigualdade exacerba os problemas de se criar e manter governos politicamente responsivos (*accountable*), aumentando a probabilidade de políticas que inibem o crescimento e reduzem a pobreza e, onde instituições são frágeis, a desigualdade desencoraja a vida cívica e social que alicerçam processos de decisão coletivos necessários ao funcionamento das sociedades." (Coutinho, 2013).

O Brasil apresenta uma situação cultural histórica ligada aos modelos transnacionais de estilo de vida. A ocorrência de um feito considerado bem-sucedido em um outro país, consequentemente torna-se um estudo de caso para as autoridades públicas brasileiras. Ocorre que, o Brasil tem proporções geográficas continentais, além de articulações institucionais e sociais bastante diversas.

A violência precisa ser entendida como um problema estrutural, em nível vertical e horizontal, que apresenta efeitos em todas as dimensões humanas. A partir da compreensão ampla e profunda, proporcional ao tema da segurança pública, verifica-se a necessidade de reconstruir a relação estado e sociedade.

> "Georges Sorel pode ser considerado o primeiro autor da modernidade a traçar um estudo detalhado sobre a violência e, também, o primeiro a desmascarar a existência de uma violência oculta, ao romper com os costumes e a moralidade social da época que preceituavam um estigma de violência que partia exclusivamente do proletariado, enquanto a burguesia detinha a força." (Neto; Teixeira; Soares, 2022).

O entendimento de que a violência é um problema estrutural e sistemático, consequentemente traz a importância de uma abordagem interseccional. A psicologia humanista de Abraham Maslow mostra como a segurança perpassa por todos os níveis de uma vida significativa.

Figura 1 – Pirâmide das necessidades de Abraham Maslow

Fonte: MBA USP ESAQL, 2024.

A base para uma vida mais significativa consiste no atendimento as necessidades básicas, e a segurança está inerente a elas pelo direito de ir e vir. Quando uma pessoa se sente amparada pelo estado no tocante a segurança pública, naturalmente a sua motivação para transitar por diversos lugares será maior.

A segurança é colocada como um pilar em separado, haja vista que é de competência de cada estado zelar por ela. As atuações da administração pública ocorrem junto a sociedade, mais comumente realizadas através dos agentes de segurança pública.

Os aspectos sociais estão mais acima por se relacionarem aos bens e valores comuns a todo ser humano. A violência estrutural ou horizontal afeta diretamente o senso de integração que um indivíduo tem para com o meio em que vive. As pessoas confiam umas nas outras, se relacionam melhor para com os agentes públicos, quando a segurança está preservada.

A estima torna-se um outro fator a ser avaliado quanto a violência estrutural, seja ela praticada de modo vertical ou horizontal. O reconhecimento por cada pessoa acerca dos seus valores e virtudes é mais notório quando ela se sente valorizada pelo estado. O estado dá valor a cada ser humano quando lhe oferta os meios para uma vida mais segura e saudável.

A autorrealização torna-se o ápice da hierarquia, sendo observada tal conquista quando uma pessoa cria sentido para a sua vida. O atingimento dos propósitos que cada pessoa almeja é mais viável quando a administração pública se faz presente com políticas e serviços públicos.

O atingimento de uma existência mais saudável e significativa não ocorre apenas pelo bom relacionamento que a administração pública desenvolve para com a sociedade. A relação entre grupos precisa ocorrer de modo respeitoso e ordenado para que a violência horizontal dê lugar aos gestos de partilha e solidariedade entre todos.

> "Tolerar outras verdades fundamentais diferentes das nossas é difícil. Nem sempre conseguimos concordar sobre o essencial. Precisamos, então, treinar para tolerar nossas divergências. Para conseguir isso, vale manter suas próprias convicções, situando-se, porém, em um lugar em um mapa no qual os outros também têm seu lugar e suas convicções." (Droit, 2016).

A violência vertical é muito frequente, ainda que não seja observada com a mesma intensidade que casos de omissão ou ações desvirtuadas praticadas pelo estado. A ocorrência de atos de intolerância entre grupos precisa ser combatida com o bem comum chamado respeito, permitindo que todos exerçam a sua liberdade sem ferir o espaço dos irmãos.

O estado precisa zelar pelos direitos e deveres considerados fundamentais, estes afirmados pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. O ponto de reflexão está na incontestabilidade de que grupos sociais apresentam a sua esfera moral, e para estes todas as – verdades fundamentais – devem ser impostas.

A administração pública, em todas as suas frentes, deve velar para que a liberdade de cada grupo seja mantida. A intervenção deve se dar quando um destes grupos começar a se organizar como um poder paralelo ao estado, impondo deveres para outros indivíduos não participantes. Ainda, o estado tem o dever de atuação quando houver incitação de práticas ilícitas, mesmo dentro desses grupos.

O Rio de Janeiro fora historicamente demarcado como um estado inseguro e sem perspectivas de melhora. A violência estrutural vertical culminou no distanciamento entre a sociedade e o estado, abrindo margem para organização e expansão de grupos criminosos.

O estado do Rio de Janeiro torna-se mais vulnerável aos atos de violência estrutural, de ambas as formas. A sua estruturação geográfica e complexidade socioeconômica demanda dos líderes políticos e agentes de segurança pública uma atuação integrada e consistente.

A ocupação desmedida dos morros e encostas recebeu o nome social de favelas. Os complexos habitados por comunidades de baixa renda são marcados pelos dois níveis de violência estrutural.

A omissão do estado na prestação de ações e serviços deu margem para que organizações criminosas afirmassem o poder. A violência em nível vertical torna toda a sociedade carioca refém da administração paralela de organizações criminosas e milícias.

A violência estrutural praticada de forma horizontal tem início nas próprias organizações e milícias. A hierarquia interna deve ser bem observada para que não haja morte dos próprios integrantes. Os seres humanos que vivem em áreas dominadas por organizações e milícias precisam seguir regras impostas com a mesma obediência.

3. O PAPEL DOS TELEJORNAIS PARA A PERPETUAÇÃO DA VIOLÊNCIA NO RIO DE JANEIRO

O Rio de Janeiro está globalmente afirmado como um estado marcado pela violência estrutural. O Presídio Cândido Mendes, localizado em Ilha Grande, fora o celeiro para a reunião dos autores de crimes com alta periculosidade. A fraca presença do estado com ações e serviços públicos dentro da penitenciária, consequentemente resultou na organização interna entre os próprios penitentes.

As primeiras organizações criminosas ocorreram no interior do Presídio Cândido Mendes, localizado em Ilha Grande. Os marcos históricos de violência estrutural horizontal vieram dos grupos: Amigos dos Amigos (ADA), Comando Vermelho e as Milícias Vermelhas.

As indústrias midiáticas já exerciam influência sobre a violência estrutural horizontal e vertical que marcava o Presídio Cândido Mendes. O Jornal "O Globo" descreveu a realidade da penitenciária em uma matéria especial, em 1962 (O Globo, 1962). A problemática da participação dos telejornais consiste no desvirtuamento do direito constitucional à informação.

> Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:
>
> XIV - é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional;

As bases afirmadas na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 direciona o tratamento igualitário no tocante o acesso à informação. Ocorre que, quando os profissionais envolvidos com o telejornalismo vão noticiar um fato, a informação transcende para a interpretação pessoal acerca do ocorrido.

O estado não fere a democracia quando regulamenta as indústrias midiáticas, ao contrário, os atores da administração pública estão zelando pela democracia que se pauta nos bens e valores comuns. A interferência no direito de obter acesso às informações sem distinção de qualquer natureza, caracteriza-se quando um fato é destoado a partir das impressões do profissional.

As indústrias midiáticas, ainda, costumam apresentar um vínculo estreito com lideranças político-partidárias. A violência estrutural dar-se-á quando o telejornal é programado para atender aos interesses de determinado ator político, e não a democracia vigente no Brasil.

A sociedade não sofre apenas com os impactos da violência exacerbada pelos telejornais, outra consequência é o sentimento coletivo ligado a ausência de sentido para estes fatos.

O direito de acesso à informação está garantido pela Constituição Federal de 1988, não podendo nenhuma pessoa ser privada desta garantia. O ponto chave consiste na orientação que deve ser dada aos espectadores que assistem os programas de notícias.

As indústrias midiáticas, com maior especificidade para os profissionais do telejornalismo, têm o dever ético e legal de tratar cada notícia que será exposta na televisão. A dimensão geográfica do Brasil traz como fator a não coesão entre imprensas de grandes e pequenas localidades.

> "A coreografia das finezas suplanta a selvageria do mundo, e, assegurada as reverências formais, observado o tom de voz entre o melífluo e o discreto, a verdade dará o ar de sua graça. Triunfará pela elegância, pela arte e pela ilustração. O jornalismo terá garantido o seu posto de honra e nobreza. Quanto ao público, que lhe sejam servidas as mesuras – educativas, formativas e tranquilizadoras. A imprensa saudável é o império da boa educação." (Bucci, 2000).

As bases éticas existem para que todos os profissionais envolvidos nas indústrias de televisão possam ter parâmetros de como atuar. O serviço social prestado com a exibição dos telejornais não pode ser destoado, de forma que o sofrimento humano se torne um grande evento televisivo.

3.1. O PAPEL DA LOGOTERAPIA NA CONSTRUÇÃO DE UM SENTIDO PARA OS TELEJORNAIS DO BRASIL

O conceito jornalístico intitulado – estética do medo, traz como reflexão "o medo vende a partir do momento em que as pessoas querem ter um certo controle das suas vidas, dos seus cotidianos, já que não podem controlar a morte." (Ciência em Pauta..., 2021).

A tentativa de cada ser humano para não ser vítima de um crime, traz como movimento a perpetuação dos telejornais no Brasil. As indústrias midiáticas reconhecem a vulnerabilidade dos espectadores diante da violência sem precedentes da atualidade.

Os telejornais são estruturados, quanto aos fatos, narrativas e horários de exibição, para causar impacto no maior número de pessoas possível. Os telejornais não buscam conscientizar as pessoas sobre os atos de violência, mas criar uma cultura onde o estilo de vida se pauta em uma violência constante e, por vezes, patológica.

A atuação de profissionais para a compreensão da violência estrutural precisa se dar de forma multidisciplinar. Os telejornais apresentados no Brasil devem ter como bem comum o zelo pelas pessoas – autores, vítimas e a sociedade que assiste aos fatos. Conforme explica o Psicólogo e Logoterapeuta André Ventura "o mundo não é só ordem, é preciso enfrentar o caos da vida cotidiana; é impossível se desenvolver fisicamente, intelectualmente ou espiritualmente sem enfrentar desafios." (Vetor Editora, 2023).

O papel do telejornalismo consiste em informar a sociedade sobre o que acontece, inclusive os fatos negativos do dia a dia. A atuação dos profissionais da área é que se torna um diferencial para o jornalismo ser sensacionalista ou realista.

O jornalismo de caráter sensacionalista objetiva transformar o sofrimento humano em um grande espetáculo ao vivo. A tese logoterápica traz para os profissionais de jornalismo a premissa social, segundo a qual "sempre que houvesse oportunidade, era preciso oferecer-lhes um *porquê*, um objetivo de vida para fortalecê-los e, assim poderem suportar o terrível *como* de sua existência." (Frankl, 2023, p. 97).

A violência é um problema grave e que abrange todo o território nacional, ainda assim, é importante salientar que as diferenças geográficas, políticas e econômicas, tornam alguns estados mais suscetíveis aos atos criminosos que outros.

O Rio de Janeiro apresenta como característica ser um estado com desníveis geográficos (morros e encostas), para além de políticas marcadas pela corrupção e consequente desestímulo da coletividade.

No tocante as variações econômicas, observa-se que o Rio de Janeiro tem a concentração de esforços voltada para os bairros centrais, sendo as comunidades que habitam os morros e favelas desintegradas das ações e serviços públicos.

O papel dos telejornais que deveria estar centrado na consciência social sobre o que ocorre, possibilitando estratégias preventivas e protetivas, acaba concorrendo para a perpetuação da violência.

Os fatos noticiados não constituem um problema, o desafio está na sociedade extrair os significados verdadeiros de uma narrativa incoerente ou pessoalizada. A formação do imaginário ocorre de modo mais veloz e intenso quando as pessoas são expostas aos acontecimentos por meio de imagens.

O telejornalismo apresenta prevalência em canais abertos, sendo as indústrias midiáticas no Brasil sustentadas pela venda de notícias criminosas ou alarmantes. A atenção de cada espectador gera audiência para as empresas, que conseguem perpetuar a violência, não como uma realidade existente no país, e sim como um estilo de vida irremediável.

> "O debate promovido pelas mídias jornalísticas, nestes casos, não é no sentido de mostrar a problemática da violência na sociedade, mas meramente preencher o noticiário. Por consequência, o jornalista deixa de ser um analista de fatos e vira um reprodutor do discurso das fontes oficiais. (Lobo, 2015).

A sensação gerada pela exibição constante de fatos criminosos ou sensacionalistas pelos telejornais é a de abandono. A sociedade sente-se distanciada dos atores políticos, e como tentativa de resolução dos problemas enfrentados, acaba por adotar comportamentos transgressores a justiça.

> "Acatando essas premissas como prioritárias e verdades absolutas, a população abandona paulatinamente a cobrança pelo desenvolvimento de políticas públicas sérias e adequadas à reformulação do cenário brasileiro, aptas a proporcionar modificações estruturais nas exacerbadas iniquidades sociais." (Neto; Teixeira, 2021).

A criminalidade perpetuada pelos telejornais tem ênfase nos morros e encostas do Rio de Janeiro. Os atos de violência estrutural não se restringem apenas as omissões praticadas por lideranças políticas, sendo as ações horizontais impeditivos cotidianos para o desenvolvimento da paz no Rio de Janeiro.

Os Doutores Homero Lamarão Neto e Eliana Maria Franco aclaram os riscos iminentes para a violência quando a população destoa a justiça em atos de vingança. Conforme as bases éticas já expostas, cabe aos jornalistas narrarem os fatos de modo elegante e respeitoso. Os profissionais de jornalismo, entretanto, frequentemente atuam como colaboradores da violência enquanto estilo de vida irremediável.

A violência no Rio de Janeiro apresenta um contexto histórico-cultural bem evidente. A ocupação de morros e encostas concentra os domínios de milícias e facções. O telejornalismo exibe os confrontos com ênfase na ausência do estado. O ponto chave está na compreensão de que a violência estrutural não ocorre, somente, pelo modo vertical.

A sociedade coopera para a sua perpetuação, quando não se torna responsável pelos novos atos ilícitos. As lideranças políticas, ainda que atuassem com exímio respeito na administração pública, não podem fazer o que compete aos cidadãos.

A cultura de culpabilização pela violência estrutural do Brasil, na ótica logoterápica é observada como ausência de responsabilidade e compromisso cívico em cada indivíduo.

> "Mas importante do que a liberdade exterior de transformar o nosso meio, a liberdade interior nos permite interpretá-lo a partir de um sentido transcendente e inabalável. A liberdade interior se perfaz na responsabilidade de quem não se fecha em si mesmo, mas transcende-se em direção aos outros, por meio do trabalho, amor e sacrifício, que são as três fontes principais de descoberta do sentido objetivo da vida." (Frankl, 2023 *apud* Pinheiro, 2023).

A reflexão nos ensina que o ser humano é livre e, consequentemente, responsável desde o nascimento. O estado não deve atuar com omissão frente à segurança pública. Ainda assim, como a própria etimologia da palavra afirma, o que é público deve ser gerenciado por todos.

A sociedade encontra nos telejornais uma forma de estar ciente dos fatos. A forma com que ocorre a tratativa desses fatos, tanto pelos profissionais que noticiam, quanto pelos espectadores que recebem, é a situação problema.

A omissão estatal para com as camadas mais vulneráveis da população resultou na criação de uma cidade informal. As favelas tornaram-se meios drásticos de vida para pessoas que não tinham acesso as ações e serviços públicos. Os representantes informais dessas pessoas passaram a ser os chefes de facções e milícias, que em troca das melhorias locais, exigiam a colaboração irrestrita das comunidades.

3.2. O CASO DAS UNIDADES DE POLÍCIA PACIFICADORA E PROJETO FAVELA-BAIRRO

As Unidades de Polícia Pacificadora (UPP´s) buscavam reestabelecer a ordem nos morros cariocas. O estado iria retomar a presença perante uma parcela da sociedade historicamente excluída, sendo imprescindível que as políticas públicas estejam alicerçadas. O patrulhamento sem um ambiente preparado, sem metas e objetivos pré-estabelecidos, torna-se apenas uma figuração administrativa.

A violência no Rio de Janeiro fora estudada de modo estratégico, sendo as Unidades de Polícia Pacificadoras (UPP´s) instituídas para que o estado retome o controle da segurança pública.

As Unidades de Polícia Pacificadoras (UPP´s) não tinham como objetivo apenas o enfrentamento a violência estrutural horizontal. O Rio de Janeiro carecia historicamente de uma gestão pública integrada, que reduzisse a criminalidade, mas não se restringisse a ela.

> "A diminuição das paralisações constitui indicador do próprio sucesso das UPPs como política de segurança, atestando sua capacidade de reduzir tiroteios e de restituir ao ambiente comunitário certa estabilidade necessária às atividades rotineiras. Funciona como pré-condição sem a qual não se espera que outras dimensões da vida escolar possam ser modificadas. Espera-se que a melhora de indicadores educacionais seja

> mediada pela redução da violência extramuros, representada pela interrupção das aulas." (Ribeiro, 2020).

Os resultados das UPP´s transcendem o objetivo inicial de retomada do estado nos morros e encostas. O Rio de Janeiro conseguiu maior integração entre as comunidades menos favorecidas e as pessoas que vivem em zonas de médio e alto padrão.

Ao contrário do pensar que alinha urbanização com elementos arquitetônicos, compreende-se urbanizar como afirmar dignidade para todos os seres humanos. O estado se faz presente com ações e serviços, e não somente através de efetivos policiais ou mudanças estéticas.

> "Feliz o homem que pensa no pobre e no fraco, que coloca sua vida à disposição dos pequeninos, cuidando de suas feridas corporais e espirituais. O Senhor o libertará do fogo eterno e fará crescer sua glória e poder. Seu testemunho brilhará como luz nas trevas. Quem pratica a misericórdia tem a certeza da salvação, pois a misericórdia triunfa do juízo." (Schaffer, 2005-2007, n.p., *apud* Pinheiro, A; Silva, J.).

A visão exposta por Guido Schaffer apresenta um tom profundamente religioso, mas o ponto comum está na construção de um novo sentido para o estado. A visão histórica na qual as lideranças da administração pública eram responsáveis pelos bens e valores comuns está sendo modificada.

O cenário de violência estrutural no Rio de Janeiro é complexo, e justamente por essa acentuação devem ser dadas respostas amplas e consistentes para o processo de pacificação. Independente da crença religiosa, e até do ceticismo, o ponto chave consiste em cada pessoa assumir a sua parcela de responsabilidade pelo estado que tanto almeja.

O firmamento deixado por Mateus 10,34 é claro "Não pensem que vim trazer paz à terra; não vim trazer paz, mas espada." O Evangelho mostra que alcançar a paz é impossível sem antes haver um processo de luta. O ponto a ser diferenciado consiste na defesa da justiça para a defesa de um sistema violento e retroalimentado.

> "Segundo dados do Instituto Fogo Cruzado, somente neste ano foram registrados 19 tiroteios no Complexo do Alemão. O saldo é de ao menos cinco mortes e sete pessoas feridas. Destes 19 registros em 2022, sete tiroteios aconteceram durante ações ou operações policiais, que já deixaram quatro mortos e um ferido, contando com os números preliminares da operação de hoje." (Corsini; Araújo, 2022).

As indústrias midiáticas passaram o final de semana inteiro noticiando momentos em que pessoas eram baleadas ou mortas nos confrontos. O foco deveria estar na exibição do porquê os policiais entraram nas favelas. A conscientização social acerca das UPP´s teria contribuído para aumentar o apoio cívico.

O caso narrado das UPP´s pode ser observado, também na forma como os telejornais exibiram o Projeto Favela-Bairro. As indústrias midiáticas destoaram uma iniciativa de reconhecimento internacional, limitando-a aos ganhos estéticos que moradias poderiam receber.

> "Nós mesmos tivemos de aprender e, além disso, ensinar aos desesperados que, na verdade, não importava muito o que esperávamos da vida, mas o que a vida esperava de nós. Tínhamos de parar de perguntar qual é o sentido da vida e reconhecer que é a vida que está perguntando isso, todos os dias e todas as horas." (Frankl, 2023).

A visão elucidativa do psiquiatra austríaco Viktor Emil Frankl, por consequência retira da sociedade o papel de recebedora. O referido médico evoca a importância de todos atuarem de forma contrária a cultura da violência.

O novo pensar reflexivo em torno do estado, por efeito traz a relação de colaboração entre todos que formam o ente. Assim, não existe uma relação meramente subordinativa, mas de trabalho diário e comum.

O Projeto Favela-Bairro tinha como premissa urbanizar as favelas, não retirando as características que lhes são próprias, mas expandindo-as com ações e serviços de interesse público.

O Prefeito César Maia concebeu o projeto durante a sua gestão em 1993, contando com a expertise de Cláudio Acioly Júnior. A participação de um líder político aliado a um consultor internacional, por consequência garantiriam políticas de habitação eficazes e sustentáveis.

A oportunidade gerada pelo Projeto Favela-Bairro não se restringia a estética local, como noticiado por boa parte das indústrias midiáticas. A parceria de César Maia com Cláudio Acioly objetivava garantir a dignidade humana, dando as pessoas cidadania e responsabilidade.

> "Durante boa parte do século 20, o Poder Público olhava para as favelas como problemas a serem erradicados. A palavra de ordem era a remoção. Um exemplo é o Código de Obra da Cidade do Rio de Janeiro, de 1937, que proíbe a construção de novas moradias, melhorias nas que já existiam e, progressivamente, a eliminação delas." (Agência Brasil, 2024).

A oportunidade de realizar um novo planejamento urbanístico era latente, sendo o objetivo do Projeto Favela-Bairro gerar dignidade por meio de serviços públicos. A forma como as indústrias midiáticas transmitem um conteúdo, por consequência torna-se um estímulo para ações sociais.

A colocação de termos como erradicação e remoção contribuem para gerar atritos entre a sociedade e o estado. As lideranças públicas envolvidas com o Projeto Favela-Bairro objetivavam criar um modelo respeitoso as características geográficas e sociais. As favelas cariocas expõem desafios ambientais e humanistas, sendo papel do estado assegurar a garantia da dignidade humana – em todos os níveis (biopsicoespiritual).

O nascimento das favelas ultrapassa questões ambientais e urbanísticas, sendo evidente um histórico excludente de certas camadas sociais. Conforme explanado por especialistas "a favela é uma rede de sobrevivência, de socialização para essas pessoas." (Caos Planejado..., 2023).

As lideranças políticas têm o dever de zelo pelas obras e serviços que apresentam benefícios sociais. Da mesma forma, os cidadãos têm a obrigação de honrar o regime que tanto almejaram, qual seja, a democracia.

4. O DIREITO À INFORMAÇÃO E A CONSTRUÇÃO DE UM NOVO SENTIDO PARA O JORNALISMO

A construção de um novo modelo administrativo não será possível sem um pensar coletivo. O nível de entendimento entre as pessoas é variado, haja vista os contrastes socioeconômicos do Brasil.

O jornalismo atuaria como ponte, onde os profissionais e convidados mostrariam o que está ocorrendo. A capacidade dos telejornais em reunir uma quantidade significativa de pessoas gera engajamento.

A distância histórica entre a sociedade e o estado se torna diminuta quando existe apoio midiático. Os telejornais têm o potencial de mostrar as pessoas quais projetos sociais existem e como eles contribuem para melhorar o Rio de Janeiro.

O tom da notícia, quando elaborado pelas indústrias midiáticas com foco nas possibilidades, traz o sentir de esperança. As indústrias midiáticas, ao colocarem a sociedade contra o estado, favorecem a atuação dos grupos ilícitos.

> "A questão que me perseguia era: Será que todo esse sofrimento, esta mudança ao nosso redor, tem um sentido? Se não, também não há sentido em sobreviver a tudo isso, pois uma vida cujo sentido depende de tal acaso (escapar ou não), em última análise, não valeria a pena de ser vivida." (Frankl, 2023).

A reflexão proposta pelo psiquiatra vienense Viktor Frankl é profunda e salvífica, haja vista não propor a desconexão com os fatos do cotidiano. A sua vivência durante quatro anos em campos de concentração possibilitou-lhe compreender o sofrimento humano. Ao mesmo tempo, suas experiências mostraram a capacidade do ser humano transcender para além das suas dores e angústias, assumindo uma postura ativa e consistente.

Os acontecimentos da atualidade, ainda que em proporções ínfimas se comparados ao genocídio testemunhado por Viktor Frankl, trazem como ponto em comum o sentir de desesperança. Os telejornais contribuem para destoar a realidade, como forma de amplificar a maioria das notícias criminais expostas.

As indústrias midiáticas não apresentam a mediação de fatos trágicos com acontecimentos positivos, que juntos compõe a vida na qual todas as pessoas estão inseridas. Outro ponto de reflexão consiste na forma como se trata o sofrimento humano, haja vista a predominância de uma espetacularização realizada pelos profissionais de jornalismo.

O direito afirmado pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 evidencia a importância da informação e o papel fundamental do telejornalismo. A diferença imprescindível para o combate e prevenção da violência estrutural consiste na forma como as indústrias midiáticas trazem os acontecimentos sensíveis.

Os contrastes sociais são complexos e marcam o histórico do Brasil, cabendo as indústrias televisivas, serem pontes que alinham a sociedade com o estado. Os sofrimentos são inegáveis, e toda a sociedade tem o direito de estar ciente do que ocorre e quais medidas deve tomar no dia a dia.

A construção de um novo sentido para o telejornalismo está na compreensão da capacidade transformação interna e externa que todas as pessoas têm. O estado composto

por todos os que nele habitam deve ser o foco dos noticiários, trazendo a realidade de forma que cada espectador possa refletir sobre e além dela.

A busca de melhorias para ações e serviços públicos só terá eficácia se for realizada de modo conjunto entre a sociedade e a administração pública. Os desafios da violência estrutural são extensos para se almejar uma política pública resolutiva, mas a soma de esforços individuais possibilita melhoras significativas. Os telejornais são instrumentos para reunir pessoas, transmitir informações de modo coeso e gerador de possibilidades para o desenvolvimento nacional.

5. CONCLUSÃO

O Brasil apresenta desafios geográficos, políticos e econômicos que resultam em uma violência estrutural sem precedentes. A contemporaneidade está marcada por atos verticais e horizontais destoados dos princípios e valores consagrados na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

O distanciamento entre a sociedade e o estado torna-se um fator chave para a amplificação de facções e milícias. O processo de violência estrutural não se dá, contudo, apenas pelas ações de grupos armados. A horizontalidade consiste na relação entre todas as pessoas que formam o estado, e por isso a violência deve ser observada como uma cultura enraizada do Brasil.

Os telejornais são observados como instrumentos de propagação de falas e atos violentos, não propiciando uma comunicação segura e eficaz para com os telespectadores. O Estado torna-se fragmentado, e por consequência, fragilizado, pela forma com que as indústrias midiáticas vêm atuando.

O direito de acesso à informação é garantido como fundamental pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. A discordância crítico-reflexiva proposta por este artigo está na forma como as indústrias midiáticas coletam e transmitem as informações.

O estado não está isento da responsabilidade pela crise interseccional vivenciada no Brasil. A violência estrutural também ocorre de forma verticalizada, e as indústrias midiáticas cumprem o seu papel quando deixam a população consciente das omissões e ações desvirtuadas das bases administrativas.

O Rio de Janeiro fora selecionado para análise nesta pesquisa, haja vista as particularidades geográficas e os desníveis socioeconômicos presentes no estado. O telejornalismo fora observado de modo crítico-reflexivo quanto a transmissão de notícias sobre dois projetos importantes: unidades de polícia pacificadoras e projeto favela-bairro.

A afirmação constitucional preceitua que o direito de acesso à informação é imprescindível para o desenvolvimento do Brasil. A proposta de analisar o telejornalismo como instrumento que perpetua a violência estrutural está na relevância deste para a formação do imaginário coletivo.

O legado deixado pelo psiquiatra austríaco Viktor Emil Frankl torna-se elemento essencial para esta pesquisa. A compreensão do sofrimento humano como parte da vida, mas não como definidor da existência é um dos objetivos cruciais da logoterapia, que gera o sentir de esperança e responsabilidade individual.

Os profissionais de jornalismo, como partes integrantes da sociedade civil, precisam atuar junto a administração pública para o desenvolvimento mais justo e sustentável do Brasil.

A pesquisa não traz o ideal irrealista de se extinguir atos de violência estrutural, mas evoca o papel do telejornalismo como enquanto ponte de trabalho conjunto entre a sociedade e o estado.

A consecução de políticas públicas que combatem e previnem a violência estrutural é mais plausível quando a sociedade pode saber o que acontece, mas não somente, tem consciência dos meios possíveis de atuação.

Os líderes administrativos podem trabalhar de forma mais consistente e proba quando o telejornalismo dá espaço para os seus projetos. A construção de um sentido real para o Brasil não consiste em evitar o sofrimento oriundo da violência, mas em unir sociedade e estado por meio de telejornais comprometidos com a verdade e a responsabilidade, características inerentes a todo ser humano.

REFERÊNCIAS

[1] BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Diário Oficial da União, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 20 set. 2025.

[2] BUCCI, E. *Sobre ética e imprensa*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

[3] CARDOSO, R. Favela-bairro, 30 anos: legado do programa desaparece aos poucos. *Agência Brasil*, 28 mar. 2024. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-03/favela-bairro-30-anos-legado-do-programa-desaparece-aos-poucos. Acesso em: 20 set. 2025.

[4] CHAGAS, C. Um repórter na Ilha do Diabo. *Memória O Globo*, 1 mar. 1961. Disponível em: https://memoria.oglobo.globo.com/jornalismo/premios-jornalisticos/um-repoacuterter-na-ilha-do-diabo-8878851. Acesso em: 20 set. 2025.

[5] CIÊNCIA EM PAUTA (Prod.). Jornalismo em quadrinhos (Ep. 5). Ciência em Pauta [podcast], 20 fev. 2022. Disponível em: https://podcasts.apple.com/br/podcast/ci%C3%AAncia-em-pauta/id1561187086. Acesso em: 20 set. 2025.

[6] CORSINI, I.; ARAÚJO, T. Operação policial no Complexo do Alemão dura cerca de 10 horas e deixa 18 mortos. CNN Brasil, 21 jul. 2022. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/operacao-policial-no-complexo-do-alemao-deixa-mortos-no-rj/. Acesso em: 20 set. 2025.

[7] COUTINHO, D. *Direito, desigualdade e desenvolvimento*. São Paulo: Saraiva Jur, 2014.

[8] DROIT, R.-P. *Tolerância*. São Paulo: Editora Contexto, 2017.

[9] FRANKL, V. *Em busca de sentido: edição para jovens leitores*. Campinas: [s.n.], 2023.

[10] JORJÃO, P.; PINHEIRO, A. *Guido: Mensageiro do Espírito Santo*. Nova ed. rev. e ampl. São Paulo: Cultor de Livros, 2020.

[11] LAMARÃO NETO, H.; TEIXEIRA, E. M. S. F. Violência estrutural e criminalidade patrimonial. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, p. 25016–25033, 2021. Disponível em: https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/32453. Acesso em: 20 set. 2025.

[12] LAMARÃO NETO, H.; TEIXEIRA, E. M. S. F.; SOARES, T. M. O controle social e a estruturação da violência. *Revista Estudos Institucionais*, v. 9, n. 2, p. 603–622, 2023. Disponível em: https://estudosinstitucionais.emnuvens.com.br/REI/article/view/697. Acesso em: 20 set. 2025.

[13] LING, A. (Apres.). Favela-Bairro (Ep. 73). Caos Planejado [podcast], 22 dez. 2022. Disponível em: https://podcasters.spotify.com/pod/show/caos-planejado/episodes/73-Favela-Bairro-com-Srgio-Magalhes-e-Claudio-Acioly-Jr-e1sa0nu. Acesso em: 20 set. 2025.

[14] LOBO, G. M. S. da. Dois pesos e uma medida: ética na cobertura do noticiário policial. *Tropos: Comunicação, Sociedade e Cultura*, v. 1, n. 3, p. 1–22, 2015. Disponível em: https://revistas.ufac.br/index.php/tropos/article/view/226. Acesso em: 20 set. 2025.

[15] MARMELSTEIN, G. *Curso de direitos fundamentais*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

[16] SANTIN, L. O que é a pirâmide de Maslow e qual é sua aplicação? *Blog MBA USP Esalq*, 10 jan. 2024. Disponível em: https://blog.mbauspesalq.com/2024/01/10/o-que-e-a-piramide-de-maslow-e-qual-e-sua-aplicacao/. Acesso em: 20 set. 2025.

[17] SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS. Impactos das Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) sobre cotidianos escolares. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, n. 110, p. 203–224, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ln/a/BFTXcsbg38FKsrsZBKttRrF/?lang=pt. Acesso em: 20 set. 2025.

[18] VETOR EDITORA. Janeiro Branco – Vencendo o estresse, a ansiedade e a depressão. *YouTube*, 1 fev. 2023. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Zi4xD3X5gbI. Acesso em: 20 set. 2025.

Capítulo 2

Avanços, desafios e perspectivas no direito à saúde de populações vulneráveis

Gabrielli Bezerra Sales
Catarina Ribeiro Barros de Alencar
Marijara Vieira de Sousa Oliveira
Alessandro Leite Cavalcanti
Alidianne Fábia Cabral Cavalcanti

Resumo: O acesso à saúde, embora reconhecido constitucionalmente como direito universal no Brasil, ainda enfrenta impasses quando direcionado a grupos populacionais em situação de vulnerabilidade social. Este capítulo analisa o direito à saúde em populações historicamente marginalizadas, destacando os avanços conquistados, os desafios persistentes e as perspectivas para sua efetivação. A comunidade LGBTQIAPN+, a população privada de liberdade no sistema prisional e as pessoas em situação de rua compõem os públicos abordados nesta discussão. Uma revisão de literatura foi inicialmente realizada sobre a caracterização sociodemográfica desses grupos, suas principais vulnerabilidades em saúde e seus contextos históricos na luta pelo reconhecimento de seus direitos. Posteriormente, foi apresentada uma análise integrada desses aspectos evidenciando reflexões sobre como o cenário de vulnerabilidade pode influenciar na concretização do direito à saúde. Os achados reportados nas publicações pertinentes ao tema indicam que apesar de avanços notórios, como a criação de políticas públicas específicas e a ampliação da mobilização social em defesa dos grupos minoritários, persistem barreiras e desigualdades que comprometem a oferta de um serviço de saúde plenamente equitativo.

Palavras-chave: Saúde Pública, Direito à Saúde, Populações Vulneráveis, Vulnerabilidade Social.

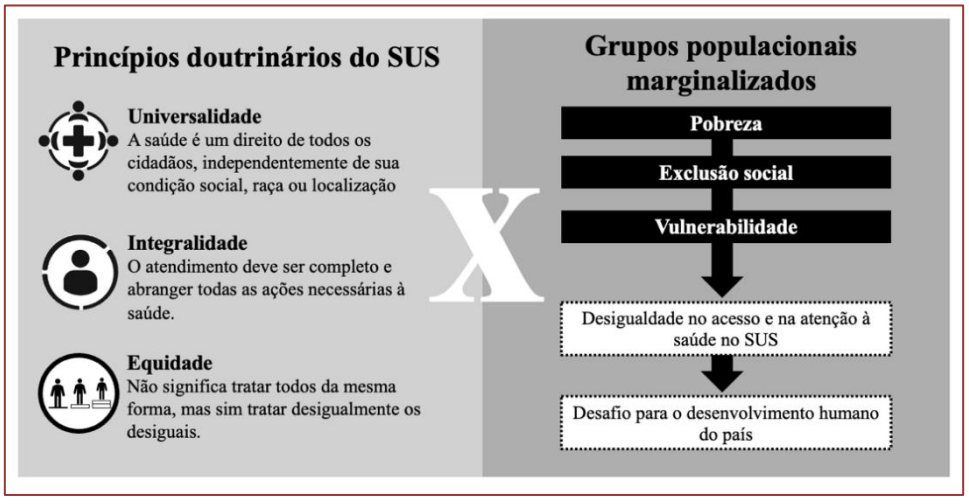
1. INTRODUÇÃO

O direito à saúde constitui um dos pilares fundamentais para garantia da dignidade humana, estando assegurado por marcos legais tanto no âmbito nacional (Brasil, 1988) quanto no internacional (WHO, 1948). No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) preconiza a universalidade do acesso, a integralidade do cuidado e a equidade da assistência (Brasil, 1990). Ainda assim, desigualdades em saúde representam um desafio para o desenvolvimento humano no país, estando relacionadas à pobreza, à exclusão social, e a condições de vulnerabilidade, o que compromete a oferta de um serviço equitativo a grupos historicamente marginalizados (CEBRAP, 2024).

O conceito de vulnerabilidade surge como apoio à compreensão desse contexto de disparidades, sendo definido como: condições decorrentes de fatores ou processos físicos, sociais, econômicos e ambientais que tornam o indivíduo ou a comunidade mais susceptível aos efeitos adversos de circunstâncias perigosas, entre eles prejuízos econômicos e desorganização social (UNDRR, 2017). Embora não seja identificada uma concepção consolidada na literatura acerca do termo "vulnerabilidade social", entende-se que a vida em sociedade se organiza por dois eixos principais: o trabalho e as relações de proximidade – constituídas por familiares e demais vínculos de apoio – assim, a condição do indivíduo nesses campos determina seu nível de inserção social, o que influencia diretamente sua exposição a situações de risco (Costa et al., 2018).

Nessa perspectiva, a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece como populações vulneráveis o grupo de indivíduos que compartilham um ou mais aspectos que constituem suportes à discriminação e adversidades sociais, econômicas, culturais, políticas ou de saúde, e que limitam seu acesso a direitos ou oportunidades iguais (WHO, 2022). Em vista disso, o presente capítulo discutirá sobre os avanços, desafios e perspectivas na efetivação do direito à saúde de grupos populacionais socialmente vulneráveis, concentrando-se em três públicos específicos: comunidade LGBTQIAPN+, população privada de liberdade no sistema prisional e pessoas em situação de rua (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma representativo do contexto ideal dos princípios doutrinários do SUS e dos desafios que perpassam os grupos populacionais marginalizados no Brasil



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

2. COMUNIDADE LGBTQIAPN+

A designação desta comunidade resulta de um longo processo de afirmação e reconhecimento de identidades. A sigla mais abrangente empregada nesse contexto é LGBTQIAPN+ que representa a diversidade de identidades de gênero e orientações sexuais, incluindo: Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transgêneros/Travestis, Queer/Questionador, Intersexo, Assexuais/Arromânticos/Agêneros, Pansexuais e Não-binários, com o sinal de mais (+) a abranger outras identidades e experiências não especificadas (Comissão Anamatra, 2024).

Contudo, no Brasil, esse movimento teve início na década de 1970 com o chamado Movimento Homossexual Brasileiro e, ao longo dos anos, passou por diferentes nomenclaturas – como GLS (gays, lésbicas e simpatizantes), GLBT (gays, lésbicas, bissexuais e transexuais e travestis), LGBT (lésbicas, gays, bissexuais e transgêneros) e LGBTI (lésbicas, gays, bissexuais, transgêneros e intersexo) – até alcançar as denominações mais utilizadas atualmente: LGBTI+ (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transgênero e Intersexuais, com o símbolo de adição (+) utilizado para reconhecer a diversidade ilimitada de identidades e a busca pela inclusão de todas as pessoas), LGBTQIA+ (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transgêneros e Travestis, Queer ou Questionadores, Intersexuais e Assexuais, em que símbolo de adição (+) identifica as demais identidades e orientações, como não-binários e pansexuais), e a já identificada sigla LGBTQIAPN+, empregadas em um evidente anseio por visibilidade (Brasil, 2024a). Essa população constitui uma minoria social no país que, por romper o padrão heteronormativo, enfrenta situações de estigmatização social, discriminação e intolerância (Comissão Anamatra, 2024).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), responsável pela primeira investigação a nível nacional sobre orientação sexual no Brasil, em 2019, 94,8% das pessoas com 18 anos ou mais no país se autodeclararam heterossexuais; 1,2% homossexuais; 0,7% bissexuais; 1,1% afirmaram não saber sua orientação sexual; 2,3% preferiram não responder; e 0,1% declararam outra orientação. Entre os que se identificaram como bissexuais, 65,6% eram mulheres, enquanto os homens foram maioria (56,9%) entre os autodeclarados homossexuais. A proporção de pessoas LGBTQIAPN+ foi mais elevada entre aqueles com maior escolaridade e renda. Entre os entrevistados com ensino superior completo, 3,2% declararam ser homossexuais ou bissexuais, enquanto que 0,5% não possuíam instrução ou não haviam concluído o ensino fundamental (IBGE, 2022).

Em relação à população de travestis e transexuais do gênero feminino, o Censo Trans, realizado no cenário nacional mediante aplicação de 1.161 questionários em dez capitais, constatou que 41,4% das entrevistadas se identificavam como mulheres transexuais; 29,9% como travestis; 20,3% como transexuais e 7,9% como mulheres travestis. Esses resultados refletem a diversidade de identidades e expressões de gênero, diferenciando as pessoas que se identificavam como mulheres daquelas que se reconheciam apenas como transexuais e travestis. Além disso, foi observado um perfil composto por pessoas majoritariamente jovens, entre 18 e 24 anos (36,9%), autodeclaradas pretas (40,2%) e com renda mensal de até um salário mínimo (60,5%) (Souza; Araújo, 2022).

Embora exista uma carência de dados oficiais sobre o perfil das especificidades da população LGBTQIAPN+, a compreensão dessas características é fundamental para que seja possível identificar as vulnerabilidades que envolvem sua trajetória no cuidado em saúde. Essas pessoas enfrentam um contexto discriminatório nos atendimentos em saúde,

que se manifesta em condutas profissionais inadequadas, preconceituosas e estigmatizadas, ausência de acolhimento e humanização na assistência e negligência de ações (IEPS, 2023).

As demandas em saúde desse público geralmente são tratadas de forma insuficiente, restringindo-se ao atendimento, tratamento e prevenção de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) no caso de homens gays, bissexuais e mulheres lésbicas, ou ao campo da hormonioterapia para pessoas transexuais (UNFPA, 2024). Essa abordagem limitada configura uma das principais críticas da comunidade LGBTQIAPN+ no âmbito da saúde pública (IEPS, 2023), tendo em vista a fragmentação da atenção integral em saúde para essa população (UNFPA, 2024).

Apesar das adversidades enfrentadas, o sistema público de saúde constitui a principal porta de acesso para a comunidade LGBTQIAPN+, além de representar um espaço seguro para que possam se identificar com menor receio (IPEA, 2025). O estudo conduzido pela Rede Trans apontou que 96,1% das mulheres travestis e transexuais recorrem ao serviço público quando necessitam de atendimento médico (Souza; Araújo, 2022). Ademais, diante de um contexto marcado por discriminações, violências, conflitos familiares, instabilidade no mercado de trabalho, barreiras institucionais e intolerância social, os problemas de saúde mental têm sido diagnosticados com maior frequência entre pessoas bissexuais (20,1%), lésbicas e gays (13,2%), do que entre heterossexuais (10,1%) (IBGE, 2020; UNFPA, 2024).

A atuação dos movimentos sociais organizados pela população LGBTQIAPN+ tem sido essencial para a mobilização governamental e formulação de políticas públicas voltadas à garantia de seus direitos, inclusive no campo da saúde (UNFPA, 2024). Em 1990 foi instituído o Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH), o qual foi responsável pela primeira menção aos direitos dessa comunidade em âmbito federal (Brasil, 1996). A partir disso, outros marcos impactaram seu processo histórico em busca de reconhecimento. Em 2004, o programa Brasil Sem Homofobia foi apresentado como estratégia de luta contra a discriminação por orientação sexual (Brasil, 2004a).

No âmbito da saúde, em 2007, a 13ª Conferência Nacional de Saúde tratou de propostas específicas para atenção às demandas da comunidade LGBTQIAPN+, incentivando a pesquisa e a produção de saberes sobre esse grupo populacional (Brasil, 2009a; UNFPA, 2024). Durante os anos 2000, outros eventos em saúde, apesar de não tratarem especificamente desse público, abordaram suas necessidades e reivindicações, até a implementação da Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais em 2011, que buscou eliminar a discriminação e o preconceito institucional, visando a consolidação do SUS como um sistema de saúde universal, integral e equitativo para a população LGBTQIAPN+ (Brasil, 2013). Apesar dos avanços, o Ministério da Saúde ainda não possui área técnica específica para articulação das ações estabelecidas na política (IEPS, 2023).

3. POPULAÇÃO PRIVADA DE LIBERDADE NO SISTEMA PRISIONAL

A Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) define como privação de liberdade toda situação em que uma pessoa seja privada de sua liberdade de locomoção, encontrando-se sob forma de detenção, encarceramento, institucionalização ou custódia, seja por motivos de assistência humanitária, tratamento, tutela, proteção ou em

decorrência de infrações legais, determinada por autoridade judicial, administrativa ou ainda sob seu controle de fato, em estabelecimento público ou privado (OEA, 2009).

No Brasil, considera-se como pessoas privadas de liberdade (PPL) no sistema prisional aquelas com idade acima de 18 anos, que se encontrem sob custódia do Estado seja de forma provisória ou em cumprimento de pena privativa de liberdade ou medida de segurança (Brasil, 2014). No ano de 2023, o país possuía 850.377 PPL em seu sistema prisional, configurando a terceira maior população carcerária a nível mundial, sendo esse grupo composto principalmente por homens (94,5%), jovens de até 34 anos (60%), afrodescendentes (70%), com baixos níveis de escolaridade (54,8%), oriundos de condições socioeconômicas desfavoráveis (ObservaDH, 2024). Em 2024, o maior quantitativo de PPL em regime fechado concentrava-se no estado de São Paulo (123.427), seguido por Minas Gerais (31.298) e Paraná (27.669) (SISDEPEN, 2024).

Embora seja possível identificar um perfil populacional com características predominantes, a população prisional apresenta uma pluralidade de sujeitos, abrangendo além dos homens já citados, estrangeiros, idosos, mulheres, filhos dessas mulheres, indígenas, LGBTQIAPN+, pessoas com transtornos mentais e com deficiências (Brasil, 2014). Ademais, as unidades prisionais apresentam particularidades em sua infraestrutura física a depender de sua capacidade de lotação, de modo que condições desconfortáveis e insalubres são observadas com frequência (Barbosa et al., 2022). No segundo semestre de 2024, havia um déficit de 175.886 vagas no Sistema Penitenciário Federal (SISDEPEN, 2024), o que contribui para um cenário de superlotação e precariedade em celas físicas (Barbosa et al., 2022; ObservaDH, 2024).

Essa condição estrutural propicia o surgimento ou agravamento dos problemas de saúde, ao mesmo tempo que facilita a transmissão e dificulta o tratamento dessas condições (Brasil, 2014). Recentemente, conforme dados do Sistema de Informações do Departamento Penitenciário Nacional (SISDEPEN), em dezembro de 2024, 35.445 presos apresentavam doenças transmissíveis (HIV, Sífilis, Hepatite, Tuberculose e Hanseníase) (SISDEPEN, 2024). Além disso, transtornos mentais são recorrentes entre os detentos, evidenciando taxas de suicídio três vezes maiores do que na população geral (ObservaDH, 2024).

Diante de todos os desafios relacionados à infraestrutura inadequada, além da maior recorrência de agravos em ambientes de superlotação, a efetivação do direito à saúde das PPL enfrenta obstáculos significativos, com acesso limitado a cuidados médicos, exames e medicamentos (ObservaDH, 2024). No entanto a garantia desse direito é antiga e está assegurada desde antes da Constituição Federal de 1988, através da Lei de Execuções Penais (LEP) de 1984, que prevê às PPL assistências em âmbitos religioso, educacional, jurídico, social e da saúde (Brasil, 1984).

Somado ao reconhecimento dos direitos da população prisional, veio a necessidade da articulação de estratégias focadas em suas demandas específicas. Diante disso, a Portaria Interministerial nº 1.777 de 2003 aprovou o Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário (PNSSP) que representou um marco social histórico para o país e foi implementado em uma ação conjunta dos Ministérios da Saúde e da Justiça, buscando a organização de Unidades de Saúde Prisionais consoantes aos princípios e diretrizes do SUS (Brasil, 2004b). Entretanto, o PNSSP contemplava apenas a população no interior das penitenciárias, não abrangendo as PPL em regimes aberto ou provisório (Brasil, 2014).

Nesse contexto, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade (PNAISP) foi instituída em 2014, englobando todos aqueles relacionados ao

itinerário carcerário, inclusive servidores penais e familiares (Brasil, 2014). Assim, as Unidades de Saúde Prisionais tornaram-se "portas de entrada" na Rede de Atenção à Saúde, em consonância com a oferta de serviços da Atenção Primária à Saúde, formadas por equipes de Atenção Primária Prisional (eAPP) (Brasil, 2014; Brasil, 2021). As ações prioritárias incluíam a atenção integral resolutiva e contínua, com foco no diagnóstico precoce de doenças, especialmente as infectocontagiosas, na promoção e prevenção de agravos e na imunização (Brasil, 2014).

A composição das eAPP foi inicialmente estabelecida em três modalidades multiprofissionais, que poderiam incluir médicos, enfermeiros, odontólogos, assistentes sociais, farmacêuticos, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, sendo organizadas para atender até 1.200 PPL por equipe, com a possibilidade de incorporar também profissionais de saúde mental (Brasil, 2004b). Atualmente, por determinação da Portaria GM/MS nº 2.298/2021, são estruturadas quatro modalidades, direcionadas para atender até 2.700 custodiados cada, com carga-horária definida conforme os critérios de cobertura populacional, podendo ser de seis, vinte ou trinta horas semanais (Brasil, 2021).

De acordo com dados do sistema e-Gestor da Atenção Primária à Saúde, em junho de 2025 há um quantitativo de 357 eAPP com carga-horária de vinte horas semanais e 149 de trinta horas (Brasil, 2025a). Ainda assim, apesar da recente melhoria na cobertura das eAPP, no ano de 2023, menos de três atendimentos médicos e um atendimento psicológico foram realizados em média para cada PPL, mesmo com a presença de consultórios médicos (64,5%), farmácias (58,3%) e consultórios odontológicos (53,1%) em pelo menos metade das unidades prisionais (ObservaDH, 2024), demonstrando que alguns desafios persistem no cenário de atendimento em saúde dessa população vulnerável.

4. POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA

A população em situação de rua (PSR) brasileira consiste no grupo diverso de pessoas que enfrentam a pobreza extrema, lidam com a ruptura de vínculos familiares e a ausência de moradia regular, além de utilizarem logradouros públicos para sua morada e sustento, seja de forma temporária ou perene (Brasil, 2009b). Essa realidade resulta de múltiplos fatores relacionados à exclusão social e econômica, incluindo o desemprego, a violência doméstica, a dependência química e a fragilização de laços afetivos (Brasil, 2024b).

No chamado Grupo dos Vinte (G20), fórum global de cooperação econômica que reúne as maiores economias mundiais, o Brasil ocupava, no ano de 2022, a quinta posição no que se refere ao quantitativo de pessoas em situação de rua (Lino, 2024). Segundo dados do Governo Federal, em julho de 2024 havia 292.144 vivenciando essa realidade no cenário nacional (Brasil, 2024b), número significativamente superior ao registrado dez anos antes, quando foram contabilizadas 35.934 pessoas (Natalino, 2024). Em dezembro de 2022, a maior concentração dessa população encontrava-se na região Sudeste (62,4%), seguida pela Nordeste (14,3%) (Brasil, 2023a).

O perfil desse grupo populacional é heterogêneo e relaciona-se diretamente com o tempo de permanência nas ruas, uma vez que trajetórias mais longas podem resultar em uma maior diversidade de características, exigindo estratégias diferentes daquelas voltadas aos indivíduos inseridos nesse contexto há menos tempo (Natalino, 2024). Essa heterogeneidade pode ser compreendida a partir de três circunstâncias distintas, "ficar na rua", "estar na rua" e "ser da rua" (Brasil, 2024b). Em 2023, 87,5% da PSR no país era composta por homens, 68,2% se autodeclararam negros, 57% tinham entre 30 e 49 anos

e 55% dos indivíduos com mais de 15 anos não haviam concluído o ensino fundamental (Natalino, 2024).

A problemática da vivência em situação de rua vai além da ausência de moradia convencional, esse público está inserido em um cenário de condições insalubres e precárias que comprometem seu bem-estar físico e emocional (Hino; Santos; Rosa, 2018). As estratégias de sobrevivência nessa realidade envolvem, muitas vezes, o uso de substâncias psicoativas, visando a inclusão e aceitação por determinados grupos de rua (Mendes; Ronzani; De Paiva, 2019). Diante de todos esses aspectos, a PSR enfrenta a estigmatização social que contribui para o isolamento, o acometimento mental e físico, a insegurança alimentar e o distanciamento dos serviços de saúde (Natalino, 2024).

Embora a insegurança física e alimentar, a escassez de recursos essenciais para manutenção da saúde e a exposição frequente a episódios de violência favoreçam o surgimento de agravos, a população que pernoita nas ruas apresenta menor acesso aos serviços da Atenção Primária à Saúde, recorrendo ao atendimento em circunstâncias mais graves (Brasil, 2024b). Alguns fatores contribuem para esse cenário, como ausência de documentos (Palaia et al., 2022), a falta de conhecimento sobre a logística de agendamento e o preconceito enfrentado nos serviços (Hino; Santos; Rosa, 2018). No primeiro semestre de 2023, 1,42 procedimentos de saúde no SUS foram registrados por habitantes da população geral no país, enquanto que por pessoa em situação de rua a proporção foi de 0,96 (Natalino, 2024).

Frente a esse contexto marcado por vulnerabilidades, torna-se pertinente compreender o percurso histórico da situação de rua no Brasil. O reconhecimento dos direitos da PSR no Brasil avançou lentamente, visto que a vivência nas ruas possui origens no período escravocrata e durante muitos anos foi tratada de forma repressora e invisibilizada no país (Brasil, 2024b). O processo de efetivação da cidadania desse grupo enfrentou impasses no campo político, institucional, orçamentário e programático até adentrar no âmbito de prioridades da esfera governamental (Filgueiras, 2019).

O ativismo social foi decisivo nessa luta. Após o Massacre da Sé, que culminou na morte de sete pessoas em situação de rua que foram agredidas enquanto dormiam, em 2004, Movimento Nacional de População de Rua (MNPR) surgiu como um reforço político na defesa dos direitos da PSR, dialogando e monitorando as ações do poder público (Sicari; Zanella, 2020). Uma sucessão de decisões ocorreu a nível do Governo Federal, até a implementação da Política Nacional para a População em Situação de Rua (PNPSR) no ano de 2009, buscando promover o acesso desse público a direitos fundamentais, como educação, saúde, habitação, trabalho e renda, assistência social, e segurança (Brasil, 2009b).

A PNPSR instituiu o Centro de Referência Especializado para a População em Situação de Rua (Centro POP), unidade pública destinada à oferta de serviços de assistência social, defesa de direitos e demais políticas públicas, incluindo educação, saúde, segurança alimentar e nutricional (Brasil, 2023b). De acordo com o Censo SUAS da Secretaria Nacional de Assistência Social, havia 255 Centros POP no país em 2024, com o estado de São Paulo concentrando a maior parcela desses estabelecimentos (23,1%) (Brasil, 2025b). Observou-se, ainda, um crescimento discreto em relação ao ano anterior, quando o total de Centros POP era de 246 unidades (Brasil, 2024c).

No âmbito da saúde, através da implementação da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) em 2011, foram instituídas as equipes de Consultório na Rua (eCR) responsáveis por articular o acesso da PSR à Rede de Atenção à Saúde, por meio da oferta de serviços

da atenção primária de forma itinerante (Brasil, 2012; Brasil, 2023b). As eCR podem ser organizadas em três modalidades multiprofissionais, dentre eles enfermeiros, médicos, assistentes sociais, terapeutas ocupacionais, profissionais de saúde bucal e de saúde mental (Brasil, 2012). Em 2022, havia 259 eCR no Brasil, responsáveis por 979.193 atendimentos (Brasil, 2023a), no entanto, ainda assim, o número de equipes é insuficiente em relação às demandas em saúde da PSR (Brasil, 2024b).

5. REFLEXÃO INTEGRATIVA: AVANÇOS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Ao analisar de forma integrada os diferentes aspectos que envolvem a vivência das populações vulneráveis apresentadas neste capítulo, é possível compreender que, embora cada uma possua especificidades próprias, elas compartilham pontos semelhantes na luta pelo reconhecimento dos seus direitos, inclusive do direito à saúde. Essa reflexão conjunta nos permite identificar avanços importantes diante de um contexto de desigualdades históricas, mas também evidencia desafios que permanecem restringindo o pleno exercício da cidadania desses grupos populacionais.

No campo dos avanços é possível observarmos a instituição de programas e planos nacionais, através da criação de políticas públicas específicas focadas nas demandas de cada grupo, o que representa o reconhecimento de suas particularidades pelo Estado. Além da incorporação de equipes próprias responsáveis por atender suas principais necessidades e garantir seu acesso ao Sistema Único de Saúde. A mobilização de organizações não governamentais que têm contribuído para uma maior visibilidade desses grupos, tendo em vista a realização de pesquisas independentes e produção de materiais de apoio à construção de práticas de cuidado mais inclusivas.

O ativismo em defesa da comunidade LGBTQIAPN+, o Movimento Nacional da População de Rua e a reivindicação da sociedade quanto às condições dos espaços carcerários no Brasil impulsionaram o poder público a agir em busca de melhorias na realidade dessas populações. Outro ponto que pode ser considerado como progresso é a concretização de ações previstas no arcabouço do SUS, de modo que, a Atenção Primária à Saúde representa um espaço de acolhimento e acesso universal, onde, mesmo diante de suas limitações, funciona como principal porta de entrada para esses grupos, tornando-se essencial no combate às iniquidades.

Apesar das conquistas históricas, alguns desafios permanecem nesse cenário e atingem todas essas populações vulneráveis. Um dos principais é o preconceito e a discriminação, por parte dos profissionais, instituições ou demais membros da sociedade, que se manifesta de forma oculta ou explícita nos atendimentos em saúde. Seja pelo receio em realizar procedimentos invasivos em usuários LGBTQIAPN+ devido ao estigma do HIV/AIDS, pelo estereótipo de marginalização e drogadição atribuído à PSR ou até mesmo pela baixa prioridade destinada às demandas da PPL. Essas barreiras comprometem a oferta de uma assistência humanizada, gerando o afastamento dos serviços e agravamento dos problemas de saúde.

Além disso, muitas vezes, as desigualdades que envolvem a efetivação do direito à saúde dessas populações são naturalizadas pela sociedade e até mesmo por gestores de saúde, de modo que, há uma tendência em considerar a precariedade de suas condições de vida e de saúde como algo inerente à sua realidade, reproduzindo o padrão de invisibilidade diante de suas demandas. Isso reforça a ideia de que os problemas enfrentados por esses

indivíduos são reflexos de suas escolhas individuais e não de uma responsabilidade coletiva, culpabilizando e isolando a pessoa vulnerável.

Embora seja notório um avanço na cobertura das eAPP e eCR, essa assistência ainda é insuficiente, tendo em vista o crescimento das PPL e PSR no país. Ademais, escassez de capacitação profissional adequada para os profissionais de saúde com foco nas especificidades de cada grupo ainda proporciona atendimentos marcados por negligências. Por fim, a fragmentação das políticas de saúde resulta em ações pontuais que limitam a continuidade do cuidado e são incapazes de alterar de forma expressiva os determinantes sociais que perpetuam a vulnerabilidade desses grupos populacionais.

Diante desse contexto, as perspectivas para a efetivação do direito à saúde em populações vulneráveis devem ser focadas na consolidação do atendimento equitativo, buscando capacitar os profissionais de saúde e fortalecer programas já existentes que garantam o atendimento humanizado e integral; e na participação social ativa, proporcionando a escuta e o protagonismo das próprias populações na avaliação dos atendimentos e políticas de saúde, gerando autonomia para apontamentos de suas demandas. Portanto, a concretização desse propósito vai além da ampliação dos serviços, necessitando de reflexões e mudanças no modo como o Estado e a sociedade reconhecem e enfrentam as desigualdades sociais.

REFERÊNCIAS

[1] BARBOSA, M. L.; CELINO, S. D. M.; OLIVEIRA, L. V.; COSTA, G. M. C. Política nacional de atenção integral à saúde das pessoas privadas de liberdade: o desafio da integralidade. **Cad Saude Colet**. Rio de Janeiro, v. 30, n. 4, out./dez. 2022.

[2] BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Combate à Discriminação. **Brasil Sem Homofobia: Programa de Combate à Violência e à Discriminação contra GLTB e Promoção da Cidadania Homossexual**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004a. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil_sem_homofobia.pdf. Acesso em: 14 de setembro de 2025.

[3] BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **13ª Conferência Nacional de Saúde: Saúde e qualidade de vida: Políticas de Estado e desenvolvimento - Relatório final**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/conferencia_nacional_saude.pdf. Acesso em: 14 de setembro de 2025.

[4] BRASIL. Ministério da Saúde. **e-Gestor AB**. 2025a. Disponível em: https://egestoraps.saude.gov.br. Acesso em: 14 de setembro de 2025.

[5] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Coordenação de Saúde no Sistema Prisional. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 60 p.

[6] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde no Sistema Penitenciário. **Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b. 61 p.

[7] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 110 p.

[8] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. **Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 32 p.

[9] BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação, Gestão da Informação e Cadastro Único. **Cadernos de Estudos. População em Situação de**

Rua: Conceitos, Métodos de Contagem e Políticas Públicas – N. 37. Brasília: Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome; 2024b. 200p.

[10] BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Assistência Social. **Censo SUAS 2023 - Resultados Nacionais, Centro POP**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2024c. Disponível em: https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/snas/vigilancia/index2.php. Acesso em: 15 de setembro de 2025.

[11] BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Assistência Social. **Censo SUAS 2024 - Resultados Nacionais, Centro POP**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2025b. Disponível em: https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/snas/vigilancia/index2.php. Acesso em: 15 de setembro de 2025.

[12] BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. **Plano Ruas Visíveis: Plano de Ação e Monitoramento para Efetivação da Política Nacional para a População em Situação de Rua**. Brasília: Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania; 2023b. 76 p.

[13] BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. **Relatório Preliminar População em Situação de Rua - Diagnóstico com base nos dados e informações disponíveis em registros administrativos e sistemas do governo federal**. Brasília: Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania; 2023a. 39 p.

[14] BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Diário Oficial da União, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 de setembro de 2025.

[15] BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 12 de setembro de 2025.

[16] BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 7.053, de 23 de dezembro de 2009. **Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento, e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União, 2009b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7053.htm. Acesso em: 14 de setembro de 2025.

[17] BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto n.º 1.904, de 13 de maio de 1996. **Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH**. Brasília: Diário Oficial da União, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1904.htm. Acesso em: 14 de setembro de 2025.

[18] BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984. **Institui a Lei de Execução Penal**. Brasília: Diário Oficial da União, 1984. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7210.htm. Acesso em: 14 de setembro de 2025.

[19] BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Portaria GM/MS nº 2.298, de 9 de setembro de 2021. **Dispõe sobre as normas para a operacionalização da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Brasília: Diário Oficial da União, 2021. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt2298_10_09_2021.html. Acesso em: 14 de setembro de 2025.

[20] BRASIL. Promoção e defesa dos direitos das pessoas LGBTQIA+. Secretaria Nacional dos Direitos das Pessoas LGBTQIA+. **Cadernos LGBTQIA+ Cidadania**. Brasília: Secretaria Nacional dos Direitos das Pessoas LGBTQIA+, 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/lgbt/campanhas-lgbtqia/lgbtqia-cidadania/publicacoes/cadernos_lgbt-volume-1_digital_.pdf. Acesso em: 13 de setembro de 2025.

[21] CEBRAP - Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. **Relatório do Observatório Brasileiro das Desigualdades**. 2024. Disponível em: https://combateasdesigualdades.org/wp-content/uploads/2024/09/RELATORIO_2024_v3-1.pdf. Acesso em: 12 de setembro de 2025.

[22] COMISSÃO ANAMATRA. **Cartilha de Direitos da Comunidade LGBTQIAPN+**. 2024. Disponível em:

https://www.anamatra.org.br/images/LGBTQIA/CARTILHAS/Cartilha_Comiss%C3%A3o_LGBTQIAPN.pdf. Acesso em: 13 de setembro de 2025.

[23] COSTA, M. A.; DOS SANTOS, M. P. G.; MARGUTI, B.; PIRANI, N.; PINTO, C. V. S.; CURI, R. L. C.; RIBEIRO, C. C.; ALBUQUERQUE, C. G. **Vulnerabilidade social no Brasil: Conceitos, métodos e primeiros resultados para municípios e regiões metropolitanas brasileiras**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2018. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/50242011-d895-47fd-b970-e2fc9b02b9f5/content. Acesso em: 12 de setembro de 2025.

[24] FILGUEIRAS, C. A. C. Morar na rua: realidade urbana e problema público no Brasil. **Cad Metrop**, São Paulo, v. 21, n. 46, p. 975-1003, set./dez. 2019.

[25] HINO, P.; SANTOS, J. O.; ROSA, A. S. People living on the street from the health point of view. Rev Bras Enferm. **Rev Bras Enferm**, [*s.l.*], v. 71, supl. 1, p. 684-92, 2018.

[26] IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde: Orientação sexual autoidentificada da população adulta**. 2022. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101934.pdf. Acesso em: 13 de setembro de 2025.

[27] IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde: Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal**. 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf. Acesso em: 14 de setembro de 2025.

[28] IEPS - Instituto de Estudo para Políticas de Saúde. UMANE. Instituto Veredas. **Saúde da População LGBTQIA+**. Rio de Janeiro: IEPS, 2023. Disponível em: https://agendamaissus.org.br/wp-content/uploads/2023/06/ieps-boletim03-saude-populacao-LGBTQIA.pdf. Acesso em: 13 de setembro de 2025.

[29] IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada. **Atlas da Violência 2025**. Rio de Janeiro: IPEA, 2025. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/publicacoes/290/atlas-da-violencia-2025. Acesso em: 14 de setembro de 2025.

[30] LINO F. Movimento Nacional de População em Situação de Rua do Rio de Janeiro - MNPR/RJ. **Pesquisa de Dados da População em situação de Rua dentro do bloco do G20**. Rio de Janeiro: MNPR/RJ, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/participamaisbrasil/pesquisa-de-dados-da-populacao-em-situacao-de-rua-dentro-do-bloco-do-g203. Acesso em: 15 de setembro de 2025.

[31] MENDES, K. T.; RONZANI, T. M.; DE PAIVA, F. S. População em situação de rua, vulnerabilidades e drogas: uma revisão sistemática. **Psicol Soc**, [*s.l.*], v. 31, 2019.

[32] NATALINO, M. A. C. **A População em situação de rua nos números do Cadastro Único**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2024. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/13504/1/EmQuestao_Disoc_n24_Por_que.pdf. Acesso em: 15 de setembro de 2025.

[33] OBSERVADH - Observatório Nacional dos Direitos Humanos. **Pessoas Privadas de Liberdade**. 2024. Disponível em: https://experience.arcgis.com/experience/54febd2948d54d68a1a462581f89d920/page/Pessoas-Privadas-de-Liberdade. Acesso em: 14 de setembro de 2025.

[34] OEA - Organização dos Estados Americanos. Comissão Interamericana de Direitos Humanos. **Princípios e boas práticas para a proteção das Pessoas Privadas de Liberdade nas Américas**. 2009. Disponível em: https://cidh.oas.org/pdf%20files/PRINCIPIOS%20PORT.pdf. Acesso em: 14 de setembro de 2025.

[35] PALAIA, G.; SEMPRINI, F.; DE-GIORGIO, F.; RALLI, M.; BOSSÙ, M.; ARCANGELI, A.; ERCOLI, L.; POLIMENI, A. Evaluation of dental demands and needs of people experiencing homelessness in the city of Rome, Italy. **Eur Rev Med Pharmacol Sci**. Rome, v. 26, n. 15, p. 5460-5465, ago. 2022.

[36] SICARI, A. A.; ZANELLA, A. V. Movimento Nacional de População de Rua: a complexa luta por direitos. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 1058-1079, dez. 2020.

[37] SISDEPEN - Sistema de Informações do Departamento Penitenciário Nacional. Secretaria Nacional de Políticas Penais**. Relatório de informações penais: 17° Ciclo SISDEPEN - 2° semestre de 2024**. Disponível em: https://www.gov.br/senappen/pt-br/servicos/sisdepen. Acesso em: 14 de setembro de 2025.

[38] SOUZA, D.; ARAÚJO, T. (Orgs.). **Reflexões sobre os dados do Censo Trans: Sem motivos para orgulho: diálogos e análises do contexto socioeconômico de mulheres travestis e transexuais no Brasil**. Rede Trans, 2022. Disponível em: https://storage.googleapis.com/wzukusers/user-31335485/documents/1522a23d2de24794adee6101db162ce8/REDE-TRANS_Censo-Trans-2020-pub-web.pdf. Acesso em: 13 de setembro de 2025.

[39] UNDRR - United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **The Sendai Framework Terminology on Disaster Risk Reduction. "Vulnerability"**. 2017. Disponível em: https://www.undrr.org/terminology/vulnerability. Acesso em: 12 de setembro de 2025.

[40] UNFPA - Fundo de População das Nações Unidas. **População LGBTQIA+: diversidade, direitos e acesso a serviços de saúde no Brasil**. Brasília: Fundo de População das Nações Unidas, 2024. Disponível em: https://brazil.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/2024-10/Produto6-Estudo%20LGBTQIA%2B_final_0.pdf. Acesso em: 13 de setembro de 2025.

[41] WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Constitution of the World Health Organization**. Genebra: World Health Organization, 1948. 18 p.

[42] WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO guidance on research methods for health emergency and disaster risk management**. Genebra: World Health Organization, 2022. 610 p.

Capítulo 3

A integração das demandas de Atenção Básica e Vigilância em Saúde

Djonathan Adamante

Resumo: A integração das ações de Vigilância em Saúde (VS) e Atenção Primária à Saúde (APS) é pautada como desafio promissor para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde. O objetivo dessa revisão de literatura, foi de reunir informações que permitissem uma melhor compreensão acerca dos resultados práticos referente a integração dos serviços de APS e VS. O presente trabalho foi organizado em subseções que tratam da organização do processo de trabalho e suas demandas de serviço, territorialização, dos processos de planejamento e organização, das práticas de promoção, prevenção e vigilância em saúde, bem como a efetivação do serviço por meio de monitoramento e avaliação das ações desempenhadas. Por fim, foi possível observar que as demandas da APS e da VS são análogas e quando desempenhadas em sua plenitude proporcionam maior eficiência dos processos de saúde-doença em seus territórios de abrangência, rompendo o modelo assistencial ainda presente, por meio dos modelos de atenção à saúde, articulando os serviços em Redes de Atenção à Saúde (RAS), buscando solucionar os problemas e garantindo à população o cuidado integral à saúde.

Palavras-chave: Ações Integradas de Saúde, Modelos de Atenção, Processo Saúde-Doença, Territorialização.

1. INTRODUÇÃO

A Atenção Primária em Saúde (APS) e a Vigilância em Saúde (VS) desempenham papel estratégico na sistematização das Redes de Atenção à Saúde (RAS) (Brasil, 2018b; Brasil, 2010b).

O debate sobre o conceito de RAS surgiu no Reino Unido, na década de 1920, através da elaboração do relatório de Dawson, o qual teve como objetivo projetar mudanças pontuais dos sistemas de proteção social, em especial, no âmbito da APS, visando a reorganização sistemática serviços de saúde prestados, por nível de complexidade e sob uma base geográfica definida (Lapão *et al*., 2016; Lavras, 2011).

A RAS por intermédio dos Modelos de Atenção à Saúde favorece a continuidade e integralidade da atenção, fomentando a articulação em todos os níveis de cuidado, visando um serviço voltado à promoção à saúde (Brasil, 2018b; Brasil, 2010b).

A integração das ações de Vigilância em Saúde e Atenção Básica em Saúde é pautada como desafio promissor para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS). Por consequência, estes serviços de saúde, atuam no mesmo território de abrangência, atendendo na grande maioria o mesmo público e condições de saúde (Ferreira *et al*., 2020).

Neste contexto, visando o cuidado integral e continuado das atividades desempenhadas pela VS e a APS no que tange à saúde pública, é de extrema importância a implementação de práticas efetivas que proporcionem integralidade e universalidade dos serviços prestados (Linhares *et al*., 2020; Brasil, 2018a).

Partindo do pressuposto que a APS tem papel de ordenadora do cuidado, atuando como a porta de entrada do usuário aos serviços de saúde, está, necessita de apoio organizacional e metodológico para aplicar suas ações de forma efetiva em seu território. Em contrapartida, a VS, quando integrada, atua como reguladora e sentinela dos processos de trabalho, dando suporte técnico permanente aos serviços de saúde prestados pela APS (Albuquerque *et al*., 2021; Brasil, 2018a).

Assim, partindo desta perspectiva este trabalho teve por objetivo reunir informações que permitissem uma melhor compreensão acerca das demandas referente a integração dos serviços de Atenção Básica em Saúde e Vigilância em Saúde.

2. METODOLOGIA

A pesquisa constitui-se de revisão de literatura, buscando por meio do referencial disponível nas plataformas de periódicos digitais, experiências teórico-práticas sobre a integração dos serviços de APS e VS, e, por ser um assunto atual, a maioria das bibliografias que tratam sobre o tema, apresentam período inferior a cinco anos (Gil, 2017).

Segundo Lakatos e Marconi (2017a), a pesquisa bibliográfica é um levantamento de toda a bibliografia anteriormente publicada sobre o assunto de interesse, como livros, revistas, publicações avulsas entre outras, tem o intuito de conduzir o contato direto do pesquisador com o material escrito e publicado sobre um determinado assunto, que visa auxiliá-lo na análise da pesquisa ou na manipulação das informações, esse tipo de pesquisa, ainda pode ser considerado como o primeiro passo para toda pesquisa científica.

Assim constituída a pesquisa bibliográfica apresentada neste artigo, foi organizada em subseções que tratam da organização do processo de trabalho e suas demandas de serviço, territorialização, dos processos de planejamento e organização, das práticas de promoção, prevenção e vigilância em saúde, bem como a efetivação do serviço por meio de monitoramento e avaliação das ações desempenhadas (Brasil, 2018a; Lakatos; Marconi, 2017b).

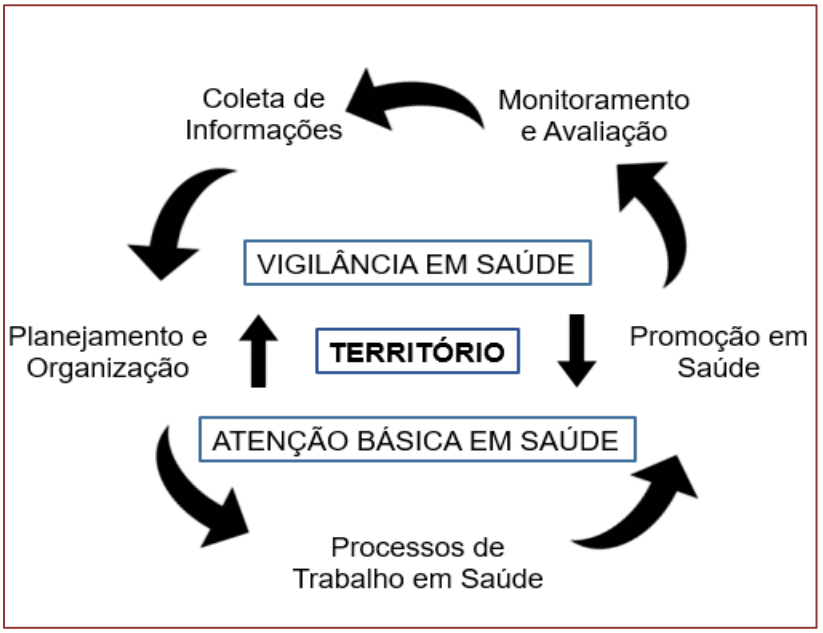
3. DESENVOLVIMENTO

Os serviços de Atenção Básica em Saúde são organizados por meio de ações individuais ou coletivas, em um determinado território, utilizando práticas de cuidado integrais e continuadas, com foco na prevenção e promoção à saúde da família, visando a concretização de seus atributos essenciais (Brasil, 2017).

Entrementes, as demandas da Vigilância em Saúde, por sua vez, são pautadas na compilação de informações de saúde, desenvolvidas pelos três níveis de atenção, seguidas da análise e investigação dos dados recebidos, com objetivo de planejar e estabelecer medidas de intervenção em saúde em um determinado território de abrangência, a fim de promover a proteção de seus usuários, de futuros riscos, agravos e doenças (Brasil, 2018b).

Partindo desta perspectiva, a Figura 1 demonstra o ciclo de integração entre os serviços desenvolvidos pela APS e a VS em um determinado território de abrangência. Este ciclo corresponde aos métodos que as duas políticas precisam implementar, por meio do cumprimento de diretrizes, metas e indicadores, com objetivo de efetivar a atenção do cuidado integral e continuado à população (Brasil, 2010a; Pinto; Pereira; Limongi, 2017).

Figura 1 - Ciclo de Integração entre a Vigilância em Saúde e Atenção Básica em Saúde



Fonte: Autoria própria (2023).

Dentre suas atribuições, a APS é definida por ações de vigilância em saúde, podendo estas serem realizadas de modo autônomo ou compartilhado com a equipe da VS de cada localidade. Neste sentido, o ciclo de integração é colaborativo e complementar as duas demandas de trabalho, servindo como um roteiro para implementação das práticas efetivas de saúde (Brasil, 2020; Linhares *et al*., 2020).

Para compreender o funcionamento sequencial destas ações, será abordado durante o desenvolvimento, as etapas essenciais para concretização destas diretrizes de trabalho, pautando-se na integração das demandas da APS e da VS.

3.1. PROCESSOS DE TRABALHO

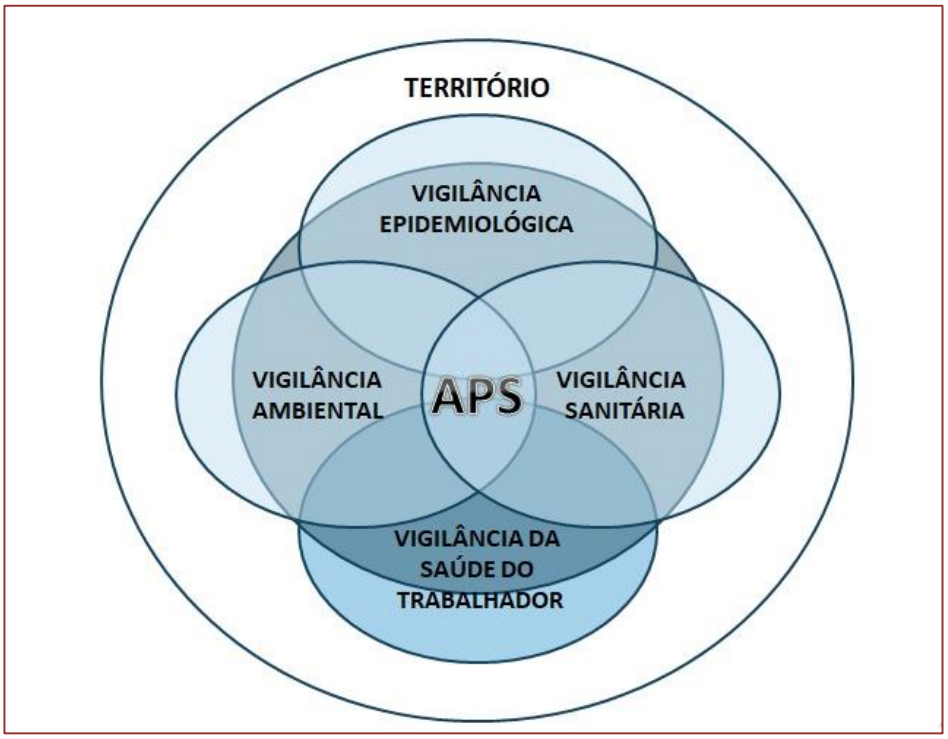
Os serviços prestados pela APS são análogos às demandas da VS, considerando que a segunda desempenha demandas de orientação técnica aos colaboradores da primeira, e, está por sua vez, tem propósito de aplicabilidade e multiplicação destes processos de trabalho em seus territórios de abrangência (Pinto; Pereira; Limongi, 2017).

Neste sentido, para que ocorra a integralidade dos serviços prestados à população, é fundamental que ocorra união dos setores de maneira intersetorial (Silva *et al*., 2020).

A organização dos processos de trabalho se divide por área de atuação, sendo que na VS, cada setor é responsável por ações específicas como vigilância sanitária, epidemiológica, ambiental e saúde do trabalhador, que quando executadas em conjunto com a APS, proporcionam a potencialização das atividades, evitando a duplicidade das ações (Ivancko *et al*., 2021; Silva *et al*., 2020).

Para que ocorra a operacionalização da integralidade entre os dois setores é necessário a observação contínua pela VS da distribuição e da propensão da incidência de doenças por intermédio da coleta sistemática, planejamento e análise de informações em saúde a serem aplicadas pela APS, e, mesmo algumas demandas sendo distintas, estas se complementam, pois são responsáveis pelo mesmo público e território, conforme demonstrado na Figura 2 (Silva *et al*., 2020; Linhares *et al*., 2013).

Figura 2 - Modelo de interação entre os serviços da Atenção Primária em Saúde e Vigilância em Saúde em um determinado território



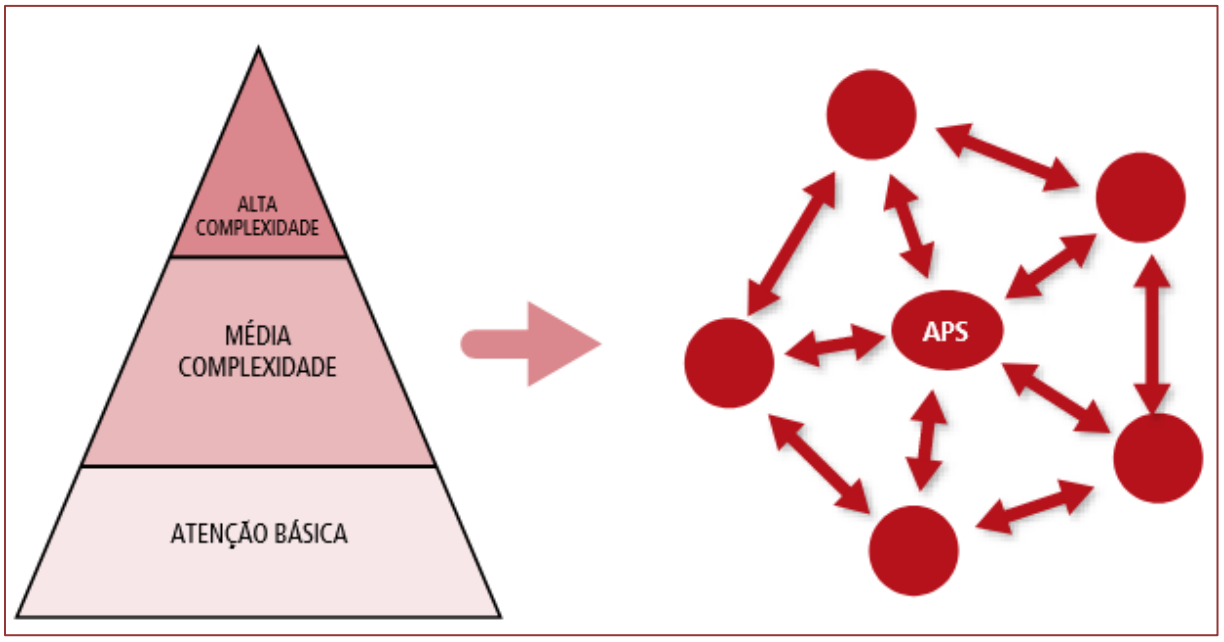
Fonte: Autoria própria, 2023.

Neste sentido, partindo desta perspectiva para que as demandas de trabalho estejam alinhadas, é preciso se atentar à estrutura organizacional de cada uma das políticas de atenção, tendo em vista que estas apresentam fluxograma pré-definido em seu escopo de criação (Prado *et al*., 2021).

Diante desta perspectiva, podemos notar que os modelos de atenção utilizados impactam diretamente na efetividade dos processos de trabalho, em suas habilidades (educação permanente) e em seus resultados (Mendes, 2011).

A Figura 3, representa segundo Mendes (2011), o modelo de atenção à saúde organizado por meio de uma rede, a RAS, rompendo o modelo horizontal do sistema de pirâmides, que separa os serviços por níveis de complexidade, trazendo integralidade entre todos os níveis de atenção.

Figura 3 - A mudança dos sistemas piramidais e hierárquicos para as redes de atenção à saúde



Fonte: Mendes, 2011.

As Estratégias de Saúde da Família (ESF) atuam como organizadoras da Atenção Básica, sendo a principal porta de entrada deste serviço, estas são compostas, por no mínimo um profissional Médico, Enfermeiro, Técnico de Enfermagem e Agente Comunitário de Saúde, podendo a quantidade destes profissionais descritos ser superior ou ampliada de acordo com sua tipificação, como a inclusão da Equipe de Saúde Bucal (ESB) ou Equipe Multiprofissional (eMulti) (Brasil, 2023a; Frota *et al*., 2022; Brasil, 2017).

Em composição, a Vigilância em Saúde, com ressalva dos Agentes de Combate de Endemias (ACE), não apresentam equipe mínima descrita, porém, necessitam de colaboradores específicos para execução de cada demanda de trabalho, sendo estes em sua grande maioria de nível superior, em especial no escopo da Vigilância Sanitária (Visa) (Brasil, 2018).

Sabendo disso, é fundamental que a composição mínima de cada um destes departamentos estejam regulares, para que a partir disso se possa desenvolver ações integradas (Frota *et al*., 2022; Pavoni, Medeiros, 2009).

As ações são previamente designadas em leis e portarias, cabendo ao profissional e gestor executar ou adaptar de acordo com a realidade de cada região de saúde, sempre de acordo com os protocolos de aplicação (Harzheim *et al*., 2022).

Estes protocolos, servem como base instrumental para que os profissionais dos setores, desenvolvam suas atividades ocupacionais com embasamento técnico, de forma padronizada e organizada, preconizando as ações de promoção, prevenção e vigilância em saúde, em especial as realizadas de forma integrada, garantindo a continuidade da atenção à saúde da população, com foco na resolução dos problemas em saúde de cada área de abrangência (Albuquerque *et al*., 2021; Ferreira *et al*., 2020).

Na organização dos processos de trabalho, cada cargo apresenta suas atribuições definidas e se complementam conforme as demandas similares dos setores. Para os cargos de Agente Comunitário de Saúde (ACS) e Agente de Controle de Endemias, esta realidade não é diferente, porém, estes profissionais apresentam maior afinidade entre suas atribuições (Brasil, 2023b).

Estes devem unir suas ações visando identificar problemas de saúde, sendo os olhos e ouvidos da instituição, buscando sempre fortalecer a relação da comunidade e os serviços de saúde disponíveis. Além disso, precisam organizar suas demandas, realizando levantamento de dados *in loco* dos aspectos demográficos, epidemiológicos, ambientais e sanitários, fortalecendo a construção e atualização de mapas inteligentes, contribuindo para o processo de territorialização das ESF (Brasil, 2023b).

Partindo do pressuposto que cada ACE dentro de suas atribuições irá dar suporte nas ações de vigilância aos ACS, a gerência deve realizar preferencialmente em reunião de equipe, estudo situacional do perfil epidemiológico e demográfico da população, a fim de definir o quantitativo de profissionais por área (Brasil, 2023b; Ferreira *et al*., 2020).

Estes Agentes devem conhecer sua população adscrita, ostentar de um registro de informação cadastral atualizado, colaborando para o fortalecimento do vínculo das famílias às equipes das Unidades Básicas de Saúde (UBS), e, como os demais integrantes das equipes de saúde, devem desenvolver atividades, como oficinas e discussões coletiva nos espaços da comunidade que contemplem os princípios da APS (Ferreira *et al*., 2020).

Neste contexto, cabe aos dirigentes da VS e da APS a definição de planos que estabeleçam as atribuições, competências e responsabilidades de cada colaborador, embasado por meio de fluxos de trabalho conforme a realidade de cada território.

3.2. TERRITORIALIZAÇÃO

As ações desempenhadas pela VS e a APS devem ser pautadas e planejadas, de acordo com a estrutura organizacional de cada território, buscando entender de maneira individual as suas características, com enfoque em respostas efetivas para os problemas de saúde, priorizando a prevenção (Pinto; Pereira; Limongi, 2017).

A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) preconiza o território como método de desenvolvimento do vínculo dos serviços de saúde com a população, fortalecendo a resolução de problemas e demandas de saúde de uma determinada área de abrangência (Brasil, 2018a).

Do mesmo modo a Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS) tem por princípio norteador o conhecimento do território, utilizando-se da epidemiologia e da avaliação de risco para organização e definição de prioridades nos processos de planejamento, gerenciamento de recursos financeiros, com cronogramas de ação, objetivando a melhoria da coordenação e programação local dos serviços de saúde (AITH, 2019; Brasil, 2018b).

A partir disto, é possível entender que o território não se trata apenas de um local físico e estático, este deve ser dinâmico, não se tratando apenas da delimitação do domicílio de cada usuário, e, sim de um espaço vivo, que apresenta múltiplos condicionantes, como trabalho, lazer, deslocamento, entre outras atividades (Ferreira *et al*., 2020; AITH, 2019).

Em continuidade, sabendo que o território é essencial para organização das demandas de trabalho da APS, é necessário a participação plena de práticas de vigilância, objetivando o entendimento dos processos de saúde-doença da população, ampliando a eficiência das

ações efetuadas pelas equipes envolvidas (Ferreira *et al*., 2020; AITH, 2019; Brasil, 2018a).

Para que todas estas ações desempenhadas pela APS e VS sejam efetivadas, é necessário que o serviço ostente de sistemas de informação qualificados, que permitam o gerenciamento das atividades desempenhadas e proporcione a sistematização dos processos de classificação e estratificação de risco de acordo com o território (AITH, 2019; Brasil, 2018a; Brasil, 2017).

Em síntese, este processo quando realizado corretamente proporciona o reconhecimento e mapeamento do território, simplificando as demandas da APS, facilitando a ação de práticas da VS (Patiño-Escarcina; Medina, 2022).

A construção do território deve ser planejada, programada e atualizada por todos os entes envolvidos, pertencentes aos órgãos governamentais e não-governamentais, nos espaços de discussões sociais, nas reuniões dos conselhos de saúde regionais e locais, bem como nas reuniões da gestão (Pinto; Pereira; Limongi, 2017).

Neste sentido, somente com diálogo e a participação de todos os membros envolvidos, será possível adotar a intersetorialidade como estratégia fundamental na busca da integralidade da atenção e construção deste território, e a partir disto ser possível planejar e organizar os processos de trabalho e colocá-los em prática (Amorim *et al*., 2017; Brasil, 2018b).

3.3. PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO

O fortalecimento das atividades coletivas e individuais desempenhadas pelas estruturas de saúde dos municípios, estados e da união, necessitam da evolução constante de processos gerenciais que envolvam o planejamento e programação destas ações nos espaços intersetoriais e intrasetoriais, gerando assim a evolução da informação e do controle social, garantindo os direitos à saúde dos usuários de forma integral (Ivancko *et al*., 2021).

Neste contexto o planejamento e a organização dos processos de trabalho estão intrinsecamente ligados a concretização da integração da APS com a VS, isso se afirma em razão de que com esta articulação é possível viabilizar o gerenciamento da notificação de problemas de saúde nos territórios, e, a realização da análise e interpretação sistemática contínua de dados que poderão ser utilizados como instrumento de discussão e estudo de caso pelas equipes da APS e VS, para posteriormente ser desempenhado o planejamento e intervenção, em local adequado e tempo oportuno (Prado *et al*., 2021; Brasil, 2018a).

A discussão e interpretação de informações de agravos de notificação é uma ferramenta característica da VS. Porém, com a integração dos serviços, este atributo é incorporado nas demandas da APS, proporcionando maior entendimento e envolvimento durante a resolução de cada caso (Amorim *et al*., 2017; Oliveira, C. M.; Casanova, 2009).

Este processo deve ser realizado de forma sistemática, por meio da implantação de comitês e núcleos de investigação, apresentando múltiplos profissionais para realização das discussões, agindo em conjunto, por intermédio do planejamento participativo, onde os técnicos da APS e da VS solucionem os problemas prioritários, e elejam as respectivas propostas de enfrentamento como seus objetos de atuação (Ivancko *et al*., 2021; Lima *et al*., 2019).

No processo de integração da APS com a VS, o planejamento é uma ferramenta de gestão primordial que auxilia na incorporação dessas demandas, e, para que ocorra linearmente, os profissionais devem conhecer suas responsabilidades, atribuições e objetivos não apenas de seu território de abrangência, e sim de toda região de saúde, já que os processos de regionalização proporcionam padronização e organização da RAS (Silva *et al*., 2020).

O planejamento de capacitações que forneçam embasamento teórico-prático de como implementar estratégias para atuar sobre os determinantes do processo saúde-doença devem ser continuadas e disseminadas entre a coordenação do cuidado, os gerentes técnicos de cada setor e seus subordinados, para que estas informações cheguem até o usuário de maneira integral, e não fragmentada. (Ferreira *et al*., 2020; AITH, 2019).

As ações de educação permanente em saúde (EPS) proporcionam segurança na execução das atividades dos trabalhadores das equipes de AB e VS, contemplando a aproximação e integração das demandas de trabalho destes profissionais (Ferreira *et al*., 2020; AITH, 2019).

Partindo da tese que os membros de cada equipe conhecem os protocolos de atuação dos modelos de atenção à saúde evidenciados pela RAS, estes integrantes detentores do conhecimento devem buscar e fornecer apoio aos demais membros da equipe, para que todos saibam agir de maneira correta e padronizada perante as situações pertinentes do dia a dia dos serviços (Silva *et al*., 2020).

Assim, da mesma forma os técnicos da VS devem participar da elaboração e implementação de protocolos e linhas de cuidado para a atenção básica em saúde, contribuindo e se aproximando dos núcleos da assistência em saúde (Ferreira *et al*., 2020; AITH, 2019).

Em contrapartida, os colaboradores da APS precisam entender que são parte integrante das demandas da VS, tendo em vista que este setor é o coração das informações em saúde, contendo o gerenciamento dos dados gerados por estas equipes por meio dos agravos de notificação. Os técnicos da VS retroalimentam os sistemas de informação sistematicamente, e realizam o levantamento destes dados, os quais devem ser fornecidos às unidades executantes da APS para que façam a avaliação coletiva ou individual de cada condicionante conforme sua prioridade, seguido da tomada de decisão (Ferreira *et al*., 2020; AITH, 2019).

Linhares e seus colaboradores (2013) desenvolveram estudo na cidade de Sobral, com as instituições de ensino locais que apresentavam cursos da área da saúde, correlatos às demandas da VS e da APS, focando nas experiências teórico-conceituais, vivências no serviço e vivências de pesquisa da atuação da VS visando a análise de situação em saúde e promoção da saúde nos territórios de abrangência, e, observaram que esta aproximação cativou os alunos a aprenderem e buscar entender melhor sobre as demandas epidemiológicas e a importância do monitoramento e da avaliação de indicadores pelos serviços da VS de forma integrada com a APS.

Nesta mesma perspectiva, Albuquerque e seus colaboradores (2021) realizaram entrevista com gestores de cinco regiões de saúde pertencentes ao Centro-oeste, Norte e Nordeste do país, e evidenciaram que estes profissionais reconhecem a necessidade do planejamento ascendente das atividades da VS de maneira regionalizada. Com o monitoramento deste processo organizacional, foi possível melhorar a performance das atividades no território de abrangência, o que pode ser observado nos indicadores de desempenho destas regiões de saúde.

Nesta perspectiva, os indicadores quando pactuados adequadamente de acordo com a realidade de cada região de saúde, se tornam instrumentos de planejamento e monitoramento dos serviços a serem prestados, proporcionando eficiência na gerência das ações e recursos financeiros, melhorando as condições de saúde da população (Linhares *et al*., 2013).

3.4. PROMOÇÃO, PREVENÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE

As metodologias aplicadas pelo Ministério da Saúde (MS) para o Sistema Único de Saúde (SUS) no âmbito da APS e VS estão sendo ampliadas e modernizadas a cada ano, e, isto pode ser notado nos processos de promoção, prevenção e vigilância em saúde de todas as regiões de saúde do país (Brasil, 2013).

Com o fortalecimento dos modelos de atenção à saúde disponibilizados pela RAS, o cuidado com a saúde ampliou a qualidade e expectativa de vida da população, melhorando os processos de segurança do paciente em todos os níveis de atenção. Esta evolução constante dos processos de saúde-doença, reduz a vulnerabilidade dos indivíduos ao adoecer e as possibilidades de ocorrência que resultem em incapacidade, sofrimento crônico e morte prematura (Damião *et al*., 2021; Pinheiro *et al*., 2019; Brasil, 2013).

Segundo a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), a promoção, prevenção e vigilância estreitam os elos entre a APS e a VS, tendo em vista que estes setores necessitam desenvolver a articulação e construção de políticas públicas que sejam viáveis para a vida do usuário, estimulando e fortalecendo a participação da população na elaboração e implementação destes processos, legitimando a atuação do controle social (Brasil, 2015).

Nesta conjuntura, a integração das demandas da APS e VS, possibilita a promoção e prevenção da saúde, desempenhando o papel de fortalecimento e implementação das políticas públicas de forma transcendente, integrando e promovendo diálogo com todos os segmentos de um território. Somente a partir desta forma de pensamento, será possível criar redes de compromisso quanto à efetividade dos serviços de saúde prestados (Patiño-Escarcina; Medina, 2022).

Neste sentido, é somente a partir desta perspectiva que a promoção e prevenção da saúde irá romper com a excessiva fragmentação na abordagem do processo saúde-doença, e partir disto, diminuir a vulnerabilidade, os riscos e os prejuízos causados pelo modelo assistencialista (Oliveira; Casanova, 2009; Pinheiro *et al*., 2019).

Além das demandas de promoção e prevenção a saúde, o fortalecimento das práticas de vigilância, são essenciais para completar o processo de integração do cuidado, considerando que o emprego desta atividade tem por princípio enfatizar a detecção, a notificação e o contato dos casos, prepondo a investigação epidemiológica, o rastreamento e assegurando a notificação como integrante das ações de vigilância no âmbito da APS (Patiño-Escarcina; Medina, 2022).

A APS deve utilizar a epidemiologia em seu cotidiano de trabalho, empregando suas ações em sistemas de informações de forma adequada para que estes dados possam ser discutidos por todas as equipes envolvidas, e, posteriormente utilizar destas informações produzidas para conhecerem e atuarem na resolução dos problemas de saúde da população (Oliveira; Casanova, 2009; Brasil, 2018b).

Neste sentido, é fundamental mudar a forma de pensamento individualizado e centralizador, compreendendo que um serviço organizado de forma integrada, fortalece o desempenho da instituição e o alcance dos indicadores de saúde (Pinheiro *et al*., 2019).

As atividades devem ser planejadas e pactuadas conjuntamente, onde as práticas da VS para o monitoramento e investigação de riscos e agravos, como, a detecção precoce de surtos, epidemias, bloqueios de foco, bloqueio imediato da transmissão da doença, entre outras devem ser realizadas com conhecimento e participação das ESF (Pinheiro *et al*., 2019; Brasil, 2009).

Após o processo de sensibilização, é previsto pela PNAB que as ESF tenham horários reservados em suas agendas, de preferência semanalmente, para a realização de reuniões de equipe *in loco*, com a finalidade de discussão e estudo de casos com todos seus colaboradores, em especial, quando necessário a presença da equipe técnica da VS a fim de colaborarem na discussão de informações relevantes para aquele território (Ferreira *et al*., 2020; AITH, 2019).

É *sine qua non* que esta etapa administrativa de reuniões, funcionem de forma permanente, pois esta prática, irá auxiliar os membros de cada equipe a realizar ações intersetoriais para o enfrentamento de problemas complexos, que não poderão ser resolvidos somente pela tecnologia da saúde (Ferreira *et al*., 2020; Prado *et al*., 2021).

Dando continuidade um exemplo nacionalmente reconhecido como prática exitosa na integração da APS com a VS, são os gerenciamentos de imunizantes como vacinas ou medicamentos, que devem estar disponíveis em todas as UBS dos municípios, tendo a manutenção deste serviço a responsabilidade compartilhada (Ferreira *et al*., 2020; AITH, 2019).

Outra demanda primordial são as participações integradas e multiprofissionais nos comitês de discussão, onde os profissionais da APS e da VS devem interagir trazendo suas vivências e realidades de seus territórios, a fim de gerenciar a investigação de transmissão vertical, óbitos prioritários, como os maternos, infantis, precoces, os decorrentes de atividade laboral, os ocasionados por câncer em decorrência do trabalho, situações endêmicas, entre outros (Ferreira *et al*., 2020; AITH, 2019; Lima *et al*., 2019).

Quanto às demandas da VISA estas devem manter a comunicação sobre suas atividades desempenhadas nos territórios da AB para que cada ESF possa elencar possíveis situações de adoecimento oriundos de processos produtivos ou de serviços de saúde, a fim de identificar os serviços presentes na área de abrangência propensos à regulação pela Visa, não como método de punição, mas sim em razão de corrigir possíveis problemas (Silva *et al*., 2020; Lima *et al*., 2019).

Outrossim, a Visa tem a finalidade principal de identificar e gerenciar a licença desses estabelecimentos sanitários presentes no território, por meio de ações regulatórias de vistoria e fiscalização, com intuito de identificar estes serviços, principalmente os de baixo risco e promovendo ações de educação em saúde, visando à melhora das práticas e diminuição dos riscos (Lima *et al*., 2019).

Os serviços de Vigilância Ambiental englobam as demandas de endemias, zoonoses e práticas ambientais em saúde, e devem atuar em conjunto com as APS para que tenham conhecimento e realizem precocemente à detecção ou prevenção dos determinantes e condicionantes do meio ambiente que atingem a saúde da população (Dias *et al*., 2009).

A Vigilância em Saúde do Trabalhador desempenha a promoção da saúde, prevenção da morbimortalidade e redução de riscos e vulnerabilidades especificamente da população trabalhadora, e deve colaborar para que a APS esteja habilitada a observar e cuidar deste usuário, levando em conta sua inclusão no processo produtivo (Amorim *et al*., 2017; Dias *et al*., 2009).

Esta vigilância deve colaborar no reconhecimento e na identificação de situações de risco para a saúde, originários nos processos produtivos e em situações de trabalho, proporcionando as atividades de vigilância de acordo com as demandas de saúde deste público, como por exemplo a disponibilização de horários especiais de atendimento na APS, até mesmo práticas de saúde focadas em estabelecimentos pertencente ao território das ESF que apresentem grande número de funcionários (Amorim *et al*., 2017; Dias *et al*., 2009).

3.5. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O monitoramento e avaliação das demandas de trabalho devem ser cíclicos, onde cada setor apresenta atribuições específicas, sendo que as informações compiladas pela vigilância devem ser compartilhadas e discutidas com a APS para fornecer suporte aos processos de melhoria da qualidade e colaboração na atuação em cada território, de maneira organizada, com planejamento das intervenções baseado em evidências (Ferreira *et al*., 2020).

Os processos de melhoria da qualidade da saúde estão diretamente relacionados às técnicas de monitoramento, avaliação e suas correlações. Nesta circunstância, um setor desprovido destas ações, aumenta exponencialmente as chances de cometer erros. Sendo assim estes procedimentos, quando utilizados sistematicamente permitem o aprimoramento das práticas de saúde, contribuindo para o alcance de melhores indicadores de saúde, servindo como instrumentos de gestão (Prado *et al*., 2021).

A epidemiologia é o setor da VS que armazena e processa todas as informações em saúde produzidas pelos demais setores. Por meio do monitoramento e avaliação destes dados, é possível conhecer a realidade de cada território e traçar diretrizes, metas e ações que melhorem os indicadores de saúde, atingindo o coletivo (Ferreira *et al*., 2020; AITH, 2019).

Porém, este processo não é unilateral, é obrigatório que as demais vigilâncias e equipes de saúde, por meio de seus profissionais, estejam apropriadas destas informações, e realizem quando necessário, o replanejamento de novas estratégias em saúde, por meio do desenvolvimento do raciocínio epidemiológico para solução de problemas de saúde emergentes (Silva *et al*., 2020; Ferreira *et al*., 2020).

A VS, por ser o órgão responsável pelo gerenciamento das informações em saúde, deve apresentar em seu escopo metodologias capazes de intervir e auxiliar a APS na redução de riscos à saúde. Estas ações devem ocorrer preferencialmente dentro dos territórios de abrangência buscando integrar os modelos de atenção à saúde como eixo central de atuação (Albuquerque *et al*., 2021).

Outro condicionante que auxilia no fortalecimento das ações de VS e APS, são a participação da gestão e do controle social frente a discussão de estratégias que atuem sobre os determinantes do processo saúde-doença. Os conselhos locais de saúde e os núcleos de atenção, podem servir como contribuição no enfrentamento de problemas de

saúde, onde em casos específicos, os olhos técnicos não poderiam resolver (Prado *et al*., 2021; Ferreira *et al*., 2020).

Os Sistemas de Informações de Saúde são os principais meios de monitoramento e avaliação disponíveis, sendo estes os responsáveis pela organização dos serviços. O MS disponibiliza gratuitamente aos estados e municípios sistemas operacionais direcionados para cada tipo de serviço (Bittar *et al*., 2018; Furtado; Arlindo; Vetorazo, 2022; Cielo *et al*., 2022).

Em crítica, na prática, muitos órgãos públicos acabam contratando sistemas operacionais particulares para subsidiar suas necessidades, em razão da disponibilidade de instrumentos que melhoram o monitoramento e avaliação de seus indicadores. Isto acontece, porque estes sistemas públicos na sua grande maioria são antigos e desatualizados e necessitam de investimento financeiro para melhoria dessas plataformas de dados (Bittar *et al*., 2018; Furtado; Arlindo; Vetorazo, 2022).

Neste sentido a implementação de sistemas, programas ou softwares adequados, proporcionam o monitoramento avançado das práticas de saúde executadas pelos profissionais da APS e da VS, colaborando para o alcance de ações com maior aplicabilidade, contribuindo com o princípio da integralidade do SUS. De pronto, cabe ressaltar que são notórios os esforços dispensados pelo MS na resolução destes problemas estruturais nos sistemas de informação públicos, porém ainda é necessário maiores investimentos financeiros nesta área (Cielo *et al*., 2022; Furtado; Arlindo; Vetorazo, 2022).

Em sequência, com esta revisão de literatura é possível observar que faltam documentos técnicos que direcionem a integração das demandas da VS com a APS, tendo em vista os diversos motivos que justificam a importância desta ação, em especial a redução da dupla atividade (Patiño-Escarcina; Medina, 2022; Brasil, 2022).

3.6. EFETIVAÇÃO DO SERVIÇO

A integração das relações de demanda e trabalho com a saúde e o território na APS, encontram inúmeras dificuldades em sua efetivação. Neste contexto, por este ponto de vista, é conhecido que com o desenvolvimento de ações de promoção da saúde, que efetivem as demandas de trabalho, ocorra a manutenção desta fragilidade na atenção à saúde (Silva *et al*., 2020).

A efetivação do serviço na área da saúde, só irá acontecer quando os direitos previstos em legislação estiverem plenamente contemplados. Ou seja, é notório que ainda há um grande caminho a percorrer até a ocorrência deste fato, haja visto o número de divergências que ainda encontramos nos dias atuais. No entanto, é um processo, e, o SUS, está caminhando para este objetivo, haja visto que ainda é um jovem sistema diante de um serviço tão complexo e desafiador (Oliveira, 2022; D'Ávila; Saliba, 2017).

O Quadro 1 demonstra as convergências e divergências que podem ocorrer com a integração das demandas da APS e da VS, organizadas conforme as etapas qualitativas do desenvolvimento deste trabalho.

Quadro 1 - Convergências e divergências da integração entre as demandas da Atenção Básica em Saúde e da Vigilância em Saúde

Etapas Qualitativas	Convergências	Divergências
Coleta de Informações	Responsabilidade compartilhada.	Notificação com retorno oportuno.
Planejamento e Organização	Potencializa a ação; Indução de equidade.	Equipe mínima.
Processos de Trabalho	Reorganização efetiva; Atuação da APS com base em análise situacional construída com apoio da VS; Território único.	Ações compartilhadas entre ACS e ACE para além da dengue.
Promoção em Saúde	EPS e EC; Identificação e busca ativa; Melhora a efetividade no controle das doenças e agravos prioritários.	Desfechos identificados em situações de risco e vulnerabilidade.
Monitoramento e Avaliação	Ações articuladas; Implantação de programas de monitoramento (por esferas de gestão); Suporte ao Controle Social.	Falta de indicadores colaborativos; Sistemas de informação desatualizados.

Fonte: Autoria própria (2023).

A implantação de instrumentos de detecção, avaliação e planejamento que permitam a tomada de decisões, previnem, reduzem e até mesmo suprimem agravos na saúde da população (Silva *et al*., 2020).

Neste sentido, a implantação de métodos de controle de desempenho e qualidade devem ser aperfeiçoados e apresentar continuidade em sua aplicação, haja visto que este processo é desafiador, e exige diálogo constante entre os órgãos de gestão e os profissionais que integram as equipes da APS e da VS (Prado *et al*., 2021; Linhares *et al*., 2013).

Linhares e seus colaboradores (2013) observaram que com a integração das demandas desempenhadas pela APS e a VS, houve significativa melhora e redução em alguns indicadores como os relacionados à mortalidade materno infantil e também perceberam uma tendência na modificação da estrutura etária da população, em razão da melhoria da qualidade da atenção à saúde (Linhares *et al*., 2013).

Patiño-escarcina e Medina (2022) realizaram uma análise sistemática de vinte e um documentos identificados no site do MS relacionado aos processos de integração da VS no âmbito da APS para enfrentamento da pandemia da Covid-19, e, observaram que as ações referentes à interação entre estas duas equipes, somente são mencionadas de forma mais evidente no Guia de Vigilância Epidemiológica: Emergência da Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Covid-19, no entanto de maneira sucinta, onde ressalta que durante o atendimento de pacientes suspeitos, é importante testar o paciente, notificar o caso e comunicar a vigilância para investigação dos contatos.

Pinto, Pereira e Limongi (2017) observaram em seu estudo que a falta do conhecimento das demandas de trabalho pelos integrantes da VS na APS, e vise e versa, é eixo crucial para o desenvolvimento efetivo do processo de integração, sendo necessário o avanço de metodologia e estudos que proliferam este conceito para todos os níveis de atenção à saúde.

Logo o desenvolvimento da APS no Brasil, e sua integração com a VS, é peça fundamental para o fortalecimento do SUS, por isso é importante o cultivo da responsabilidade compartilhada do cuidado, a multiplicação integrada de suas atribuições, saberes e práticas (Pinto; Pereira; Limongi, 2017).

Outro ponto que ainda não foi erradicado e apresenta raízes inseridas no sistema, é a visão puramente assistencial, que no passado era centraliza pelo modelo hospitalar e curativo, centralizado na doença, sendo ainda um dos principais obstáculos para a implementação de ações intersetoriais entre APS e a VS, e o desenvolvimento das práticas de promoção, prevenção e vigilância a saúde da população (Prado *et al*., 2021; Silva *et al*., 2020).

Com isso, este desafio aproxima-se de um modelo menos complexo, considerando que com a integração das demandas de trabalho entre a APS e a VS, ocorrerá o estreitamento dos processos teórico-práticos de saúde, impactando significativamente nos resultados das diretrizes, metas, objetivos e indicadores de saúde, e, consecutivamente na qualidade da atenção prestada no SUS (Prado *et al*., 2021; Linhares *et al*., 2013).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta revisão de literatura foi possível entender que a integração das demandas da APS com a VS, são sim possíveis, e dependem apenas da articulação administrativa dos municípios, estados e da união.

No entanto, estas ações necessitam de alterações em seus processos de trabalho tanto da APS como da VS, visando quebrar a prática fragmentada de atenção à saúde, desenvolvendo a partir disto, a integração do conhecimento integral do cuidado.

Neste contexto, por meio de práticas que concretizem a APS como agente de vigilância em seu território de abrangência, seremos capazes de identificar, classificar e resolver os problemas de saúde que a população está exposta.

Por esta razão, as demandas de trabalho da VS quando desenvolvidas em conjunto no território da APS, contribuem para um planejamento efetivo, ampliando o fortalecimento da RAS. Neste sentido, o território é o eixo principal da integração das ações da APS com a VS, sendo nele, onde toda a mágica acontece.

Por fim é necessário reconhecer que diversas estratégias e iniciativas foram e estão sendo implementadas pelos níveis municipais, estaduais e federais no âmbito da gestão para que ocorra o desenvolvimento da integração da APS e VS.

Porém é possível concluir a partir da busca de literatura disponível que o conceito aqui estudado ainda é pouco difundido no âmbito prático, sendo necessário a ampliação do incentivo e divulgação de experiências exitosas em congressos, eventos, encontros sociais e comunitários, entre outros, para que todos os brasileiros conheçam e entendam a importância da integração destas demandas em suas vidas.

REFERÊNCIAS

[1] AITH, Fernando Mussa Abujamra. Manual de direito sanitário com enfoque em vigilância em saúde. Brasília, DF. Conasems. **IPADS**. Ed. 1, p. 116, 2019.

[2] ALBUQUERQUE *et al*. Desafios para regionalização da Vigilância em Saúde na percepção de gestores de regiões de saúde no Brasil. **Saúde Debate**. Rio de Janeiro, v. 45, n. 128, p. 29-41, 2021.

[3] AMORIM *et al*. Vigilância em Saúde do Trabalhador na Atenção Básica: aprendizagens com as equipes de Saúde da Família de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 22, n. 10, p. 3403-3413, 2017.

[4] BITTAR *et al*. Sistemas de informação em saúde e sua complexidade. **Revista de Administração de Saúde**. v. 18, n. 70, jan-mar, 2018.

[5] BRASIL. **Portaria GM/MS nº 635, de 22 de maio de 2023**. Institui, define e cria incentivo financeiro federal de implantação, custeio e desempenho para as modalidades de equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde. Ministério da Saúde. Brasília, DF, ed. 96-B, p. 11, 2023a. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov .br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp>. Acesso em: 30/05/2023.

[6] BRASIL. **Lei nº 14.536, de 20 de janeiro de 2023**. Altera a Lei nº 11.350, de 5 de outubro de 2006, a fim de considerar os Agentes Comunitários de Saúde e os Agentes de Combate às Endemias como profissionais de saúde, com profissões regulamentadas, para a finalidade que especifica. Brasília, DF. Diário Oficial da União, nº 15-C, p. 1, Edição Extra, 2023b.

[7] BRASIL. **Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 - covid-19**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília - DF, Versão 4, p. 131, 2022.

[8] BRASIL. **Guia Política Nacional de Atenção Básica** - Módulo 1: Integração Atenção Básica e Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Brasília, DF. p. 68, 2018a.

[9] BRASIL. **Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS)**. **Resolução nº 588, de 12 de julho de 2018.** Conselho Nacional de Saúde. Brasília, DF, 2018b. Disponível em: <https:// conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso588.pdf> Acesso em: 19/05/2023.

[10] BRASIL. **Portaria nº 2436 de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Ministério da Saúde. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/20 17/prt2436_22_09_2017.html>. Acesso em: 19/05/2023.

[11] BRASIL. **Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS)**. Revisão da Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília - DF. p. 36, 2015.

[12] BRASIL. **Caderno de Atenção Primária: Rastreamento**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília - DF, ed. 1, v. 2, n. 29, p. 95, 2013.

[13] BRASIL. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. Ministério da Saúde. Brasília, DF. Ed. 3, 2010a. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politi ca_nacional_promocao_saude_3ed.pdf>. Acesso em: 27/05/2023.

[14] BRASIL. **Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010**. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Ministério da Saúde. Brasília, DF, 2010b. Disponível em: <https://bvsms.saud e.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html>. Acesso em: 21/05/2023.

[15] BRASIL. Guia de vigilância epidemiológica. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, **Departamento de Vigilância Epidemiológica**. Brasília - DF, ed. 7, p. 816, 2009.

[16] CIELO *et al*. Implantação da Estratégia e-SUS Atenção Básica: uma análise fundamentada em dados oficiais. **Revista de Saúde Pública**. v. 56, n.07, Mar, 2022.

[17] DAMIÃO *et al*. Condicionalidades de saúde no Programa Bolsa Família e a vigilância alimentar e nutricional: narrativas de profissionais da atenção primária à saúde. **Caderno de Saúde Pública**. v. 37, n.10, ed. 00249120, 2021.

[18] D'ÁVILA, L. S.; SALIBA, G. R. A efetivação do direito à saúde e sua interface com a justiça social. **Revista de Direito Sanitário**. São Paulo, v.17, n.3, p. 15-38, fev. 2017.

[19] DIAS *et al*. Saúde ambiental e saúde do trabalhador na atenção primária à saúde, no SUS: oportunidades e desafios. **Ciências & Saúde Coletiva**. ed. 14, v. 6, Dez, 2009.

[20] FERREIRA *et al*. Vigilância em Saúde nos Municípios. Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde - CONASEMS. **IPADS**. Campinas, SP, ed. 1, p. 154, 2020.

[21] FROTA *et al*. Vínculo longitudinal da Estratégia Saúde da Família na linha de frente da pandemia da Covid-19. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. especial, p. 131-151, Mar, 2022.

[22] FURTADO, L. J. B.; ARLINDO, S. B.; VETORAZO, J. V. P. Sistema de Informação em Saúde Pública (SIS): apoio, tecnologia e aplicabilidade. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**. v. 20, p. 1-6, 2022.

[23] GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. **Atlas**, São Paulo, ed. 6, 2017.

[24] HARZHEIM *et al*. Atenção primária à saúde para o século XXI: primeiros resultados do novo modelo de financiamento. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 27, n. 2, p. 609-617, Fev, 2022.

[25] IVANCKO *et al*. Estratégia Saúde da Família e Vigilância em Saúde: conhecimento de médicos de família e comunidade sobre Vigilância Sanitária, Vigilância em Saúde Ambiental e Vigilância em Saúde do Trabalhador. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 43: 2733, Jan-Dez, 2021.

[26] LAPÃO *et al*. Atenção Primária à Saúde na coordenação das Redes de Atenção à Saúde no Rio de Janeiro, Brasil, e na região de Lisboa, Portugal. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 3, p.713-723, 2017.

[27] LAVRAS, C. Atenção Primária à Saúde e a Organização de Redes Regionais de Atenção à Saúde no Brasil. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v. 20, n. 4, p. 867-874, 2011.

[28] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. **Atlas**, São Paulo, ed. 8, 2017a.

[29] LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado e trabalhos de conclusão de curso. **Atlas**, São Paulo, ed. 8, 2017b.

[30] LIMA *et al*. Percepção dos profissionais da Vigilância Sanitária sobre as condições sanitárias dos serviços da Atenção Primária à Saúde. **Congresso Ibero-americano em Investigação Qualitativa em Saúde**. Lisboa, Portugal. v. 2, p. 386-391, 2019.

[31] LINHARES *et al*. Programa para o Trabalho em Vigilância em Saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 679-692, set./dez., 2013.

[32] MENDES, E. V. As Redes de Atenção à Saúde. **Organização Pan-Americana da Saúde**. Brasília, DF. ed. 2, p. 549, 2011.

[33] OLIVEIRA, L. M. A atenção primária como prioridade institucional para a atuação do Ministério Público em defesa da saúde. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, n. 85, jul./set. 2022.

[34] OLIVEIRA, C. M.; CASANOVA, A. O. Vigilância da Saúde no Espaço de Práticas da Atenção Básica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 3, p. 929-936, 2009.

[35] PATIÑO-ESCARCINA, J. E.; MEDINA, M. G. Vigilância em Saúde no âmbito da atenção primária para enfrentamento da pandemia da Covid-19: revisão documental. **Saúde Debate**. Rio de Janeiro, v. 46, n. especial 1, p. 119-130, Mar, 2022.

[36] PAVONI MEDEIROS. Processos de trabalho na Equipe Estratégia de Saúde da Família. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 62, n. 2, Abr, 2009.

[37] PINHEIRO *et al*. Plano para o fortalecimento da Atenção Básica. Coleção Atenção Básica. **Conasem**. v. 1, p. 24, 2019. Disponível em:<https://www.conasems.org.br/ wp-content/uploads/2020/07/Cartilha-Aten%C3%A7%C3%A3o-B%C3%A1sica_FINAL.pdf>. Acesso em: 14/06/2023.

[38] PINTO, D. S.; PEREIRA, B. B.; LIMONGI, J. E. Avaliação do conhecimento sobre Vigilância em Saúde entre os profissionais do Sistema Único de Saúde, Uberlândia, Minas Gerais. **Journal of Health & Biological Sciences**. v. 5, n. 1, p. 37-43, 2017.

[39] PRADO *et al*. Ações de vigilância à saúde integradas à Atenção Primária à Saúde diante da pandemia da COVID-19: contribuições para o debate. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 26, n. 7, p. 2843- 2857, 2021.

[40] SILVA *et al*. Relação entre Estratégia de Saúde da Família e Vigilância em Saúde na perspectiva de médicos de equipe de saúde da família em Minas Gerais, Brasil: uma análise qualitativa. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v. 29, n. 4, ed. 191007, 2020.

Capítulo 4

Nomofobia, Fear of Missing Out (FoMO) e dependência de smartphones em universitários: uma revisão narrativa

Júlia da Paz Grala
Mariana Bonati de Matos

Resumo: **Introdução**: A crescente ubiquidade dos smartphones trouxe benefícios comunicacionais e educacionais, mas também fomentou novos desafios para a saúde mental. Entre universitários, destacam-se três fenômenos inter-relacionados: nomofobia, *Fear of Missing Out* (FoMO) e dependência de *smartphones*, associados a prejuízos emocionais, cognitivos e acadêmicos. **Objetivo**: Revisar a literatura científica recente sobre nomofobia, FoMO e dependência de *smartphones* em estudantes universitários, identificando fatores sociodemográficos e comportamentais associados, bem como seus impactos na saúde mental e no desempenho acadêmico, discutindo ainda o papel da Inteligência Artificial (IA) na intensificação e prevenção desses fenômenos. **Método**: Realizou-se uma revisão narrativa da literatura, com buscas nas bases PubMed, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), incluindo publicações até maio de 2025. Foram selecionados artigos originais, revisões e estudos teóricos que abordassem os fenômenos em universitários ou jovens adultos em contexto acadêmico. Ao final, 42 estudos atenderam aos critérios de inclusão. **Resultados**: Os achados indicam prevalências elevadas dos três fenômenos, bem como inter-relações entre estes. Foram identificados fatores sociodemográficos (como idade e gênero) e comportamentais (uso intensivo de redes sociais, checagem frequente de notificações, tempo de tela prolongado) que potencializam a vulnerabilidade. Além disso, discute-se o papel da Inteligência Artificial (IA) tanto na intensificação do uso problemático, por meio de algoritmos de recomendação e notificações inteligentes, quanto em seu potencial preventivo, por meio de recursos de monitoramento e psicoeducação digital. **Conclusão**: O estudo aponta implicações práticas e políticas, destacando a necessidade de ações institucionais em universidades, políticas públicas voltadas à saúde digital e intervenções psicológicas baseadas em evidências. Enfrentar esses fenômenos exige uma abordagem interdisciplinar que equilibre os benefícios da tecnologia com a promoção da saúde mental e do bem-estar acadêmico.

Palavras-chave: nomofobia, *Fear of Missing Out,* dependência de *smartphones,* universitários, saúde digital.

1. INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias móveis, sobretudo os smartphones, transformou radicalmente os modos de comunicação, socialização e acesso à informação. No Brasil, o número de aparelhos ativos já ultrapassa a população nacional, totalizando aproximadamente 249 milhões de dispositivos em uso (FGVcia, 2023). Essa ubiquidade tecnológica trouxe inegáveis benefícios, como maior praticidade no cotidiano, acesso facilitado a conteúdos educacionais, comunicação instantânea e integração social em escala global.

Entretanto, a conectividade permanente também gerou novas formas de sofrimento psíquico. O uso disfuncional de smartphones tem sido associado a sintomas de ansiedade, depressão, insatisfação com a vida e dificuldades acadêmicas (Elhai; Yang; Montag, 2020; Fabris *et al*., 2020). Entre os grupos mais vulneráveis, os jovens universitários se destacam, pois vivenciam uma fase de transição marcada pela construção de identidade, busca de pertencimento social e necessidade de conciliar demandas acadêmicas, profissionais e emocionais (Naser *et al*., 2023; Griffioen *et al*., 2021).

Neste cenário, emergem três fenômenos interligados: dependência de smartphones, nomofobia e Fear of Missing Out (FoMO). Embora distintos em sua definição, compartilham características centrais como impulsividade, dificuldade de autorregulação e busca por gratificação imediata. Além disso, todos se manifestam em comportamentos cotidianos, como a checagem frequente de notificações e o uso compulsivo do celular em sala de aula.

Um aspecto recente que intensifica esses fenômenos é a influência da inteligência artificial (IA) nas experiências digitais. Algoritmos de recomendação e notificações inteligentes, ao mesmo tempo em que personalizam conteúdos e oferecem praticidade, reforçam a conectividade contínua e a sensação de estar sempre "em falta" (Haque; Islam; Mikalef, 2024).

Diante desse contexto, o presente capítulo tem como objetivo revisar a literatura recente sobre dependência de smartphones, nomofobia e FoMO entre universitários, destacando fatores sociodemográficos e comportamentais associados, bem como os impactos desses fenômenos na saúde mental e no desempenho acadêmico. Além disso, busca-se discutir o papel da IA, tanto na intensificação do uso disfuncional quanto no seu potencial preventivo, apontando implicações práticas e políticas para a promoção da saúde digital em ambientes educacionais.

2. METODOLOGIA

Esta é uma revisão de literatura em que as buscas foram realizadas nas bases de dados *PubMed*, *SciELO* e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram empregados os descritores "*Fear of Missing Out*", "*Nomophobia*", "*Smartphone Addiction*", "*Smartphone Use*", "*Mobile Phone Addiction*", "*University Students*", "*College Students*" e "*Artificial Intelligence*", em português e inglês. O período de busca compreendeu publicações disponíveis até maio de 2025.

Foram incluídos artigos originais, revisões e estudos teóricos, que abordassem a temática do estudo em universitários ou jovens adultos em contexto acadêmico. A seleção ocorreu em três etapas: (1) triagem por títulos, (2) leitura dos resumos e (3) leitura integral dos trabalhos potencialmente elegíveis. Além disso, as referências dos estudos selecionados foram examinadas, possibilitando a inclusão de publicações adicionais relevantes.

A análise dos dados foi conduzida organizando os achados nas seguintes categorias: nomofobia, FoMO, dependência de smartphones, fatores sociodemográficos e comportamentais, impactos na saúde mental e no desempenho acadêmico, papel da IAl e implicações práticas e políticas. Ao final do processo, foram incluídos 42 estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. NOMOFOBIA

A nomofobia, termo cunhado em 2008 no Reino Unido, refere-se ao medo ou desconforto experimentado na ausência do smartphone (Bhattacharya *et al*., 2019). Inicialmente, foi descrita como uma manifestação da ansiedade contemporânea, mas hoje é reconhecida como um fenômeno psicológico com impactos significativos na saúde mental e no desempenho acadêmico.

Estudos internacionais relatam prevalência elevada, indicando níveis próximos a 70% para casos moderados e cerca de 20% para casos graves entre jovens adultos, especialmente universitários (Yildirim; Correia, 2015; Al-Mamun *et al*., 2025). No Brasil, pesquisas apontam índices semelhantes: estudos com estudantes de medicina encontraram entre 50% e 60% de nomofobia moderada e aproximadamente 25% grave (Kubrusly *et al*., 2021; Barra *et al*., 2024). Os sintomas incluem desde nervosismo e irritabilidade até reações físicas, como taquicardia e tremores, quando os indivíduos ficam impossibilitados de usar o dispositivo (Gonçalves; Dias; Correia, 2020).

Além de um problema individual, a nomofobia também representa uma questão social e acadêmica, pois estudantes relatam dificuldades de concentração, maior procrastinação e prejuízos no aprendizado quando não conseguem se desligar do aparelho (Al-Furaih; Al-Awidi, 2021).

3.2. *FEAR OF MISSING OUT* (FoMO)

O FoMO, ou "medo de ficar de fora", foi descrito inicialmente por Przybylski *et al*. (2013) como um sentimento de apreensão diante da possibilidade de outros estarem vivendo experiências gratificantes sem a presença do indivíduo. Esse fenômeno combina aspectos cognitivos (preocupação constante com o que os outros estão fazendo) e comportamentais (checagem frequente de redes sociais para reduzir a angústia percebida).

Na prática, o FoMO leva os indivíduos a se manterem conectados de forma quase ininterrupta, com medo de perder informações, interações ou oportunidades. Isso se intensifica no ambiente acadêmico, quando os estudantes interrompem tarefas ou aulas para verificar atualizações, comprometendo o foco e o engajamento nos estudos (Al-Furaih; Al-Awidi, 2021).

Estudos demonstram que o FoMO está associado a sintomas de ansiedade, depressão, insatisfação corporal, distúrbios do sono e redução da autoestima (Fabris *et al*., 2020; Tugtekin *et al*., 2020). Tais consequências refletem não apenas o tempo excessivo de uso, mas a forma compulsiva como a conectividade digital é vivenciada, intensificada por algoritmos de recomendação que reforçam o engajamento (Gori; Topino; Griffiths, 2023).

Apesar dos avanços na investigação do FoMO, a literatura ainda apresenta limitações metodológicas importantes. Um dos principais desafios está relacionado aos instrumentos de avaliação disponíveis: a maioria das escalas utilizadas, como a *Fear of Missing Out Scale* (FoMOs), não define pontos de corte claros que permitam classificar a presença ou ausência do fenômeno e/ou seus diferentes níveis de gravidade. Em decorrência disso, os estudos recorrem a estratégias variadas, como divisão em tercis ou quartis ou a apresentação da média dos escores, o que dificulta a comparação entre pesquisas e a consolidação de dados de prevalência.

3.3. DEPENDÊNCIA DE *SMARTPHONES*

A dependência de smartphones caracteriza-se pela perda de controle sobre o tempo e a frequência de uso, mesmo diante de consequências negativas (van Deursen *et al*., 2015). O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V; APA, 2013) não reconhece oficialmente a dependência tecnológica como diagnóstico, mas a inclui entre as adições comportamentais em investigação, a exemplo do Transtorno do Jogo pela Internet.

O modelo teórico I-PACE (*Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution*), proposto por Brand *et al.* (2016), fornece um quadro explicativo abrangente. Segundo esse modelo, predisposições individuais (como impulsividade e histórico de ansiedade ou depressão) interagem com reforçadores afetivos (gratificação e regulação emocional) e cognitivos (expectativas disfuncionais), em conjunto com déficits executivos (falhas de autorregulação). Essa combinação favorece decisões impulsivas e padrões de uso compulsivo, sustentando o ciclo da dependência.

Em termos de prevalência, estudos internacionais apontam taxas entre 25% e 30% de dependência de smartphones, especialmente em populações jovens (Sohn *et al*., 2019). No Brasil, investigações recentes identificaram percentuais ainda mais expressivos. Andrade *et al*. (2020) encontraram taxas próximas de 35% em universitários.

Pesquisas apontam que estudantes universitários com dependência tendem a utilizar os aparelhos como forma de aliviar tédio, solidão ou estresse, transformando o smartphone em recurso de regulação emocional. No entanto, esse uso se mostra disfuncional, pois amplia sintomas de ansiedade, prejudica o sono e compromete o rendimento acadêmico (Elhai; Yang; Montag, 2020).

3.4. FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS E COMPORTAMENTAIS

Embora nomofobia, FoMO e dependência apresentem particularidades, compartilham determinantes sociodemográficos e comportamentais que ajudam a compreender sua ocorrência.

3.4.1. IDADE

A faixa etária de 18 a 24 anos é a mais suscetível (Rodríguez-Sabiote *et al*., 2020; Elhai; Yang; Montag, 2020). Trata-se de um período crítico do desenvolvimento, marcado pela busca por autonomia e pertencimento, além da intensa integração com as redes digitais. Após essa fase, observa-se declínio dos índices, possivelmente em razão de mudanças de

rotina ligadas ao trabalho, à formação de família e a novas responsabilidades (Coskun; Kaya, 2020).

3.4.2. GÊNERO

As evidências sobre gênero são contraditórias. Algumas pesquisas sugerem que mulheres apresentam maior vulnerabilidade, uma vez que recorrem mais frequentemente às redes sociais como estratégia de regulação emocional (Cain; Malcom, 2019; Zhang *et al*., 2023). Outras indicam homens como mais afetados (Kumar *et al*., 2021), enquanto parte dos estudos não identifica diferenças (Navas-Echazarreta *et al*., 2023). Essa diversidade de resultados sugere que fatores culturais e sociais modulam a influência do gênero.

3.4.3. COMPORTAMENTOS DIGITAIS

Determinados hábitos estão consistentemente associados aos três fenômenos:

- Scrolling contínuo, que favorece a comparação social e prolonga o tempo de exposição (Brown; Kuss, 2020).
- Checagem do celular ao acordar, marcador de uso compulsivo e antecipação de recompensas (Yılmaz; Bekaroğlu, 2022).
- Uso durante aulas, relacionado à distração, procrastinação e prejuízos no aprendizado (Al-Furaih; Al-Awidi, 2021).
- Tempo de uso superior a 4-5 horas diárias, associado a maior prevalência de sintomas de dependência, FoMO e nomofobia (Bartwal; Nath, 2020; Copaja-Corzo *et al*., 2022).
- Uso intensivo de redes sociais, que reforça a conectividade compulsiva por meio de notificações, curtidas e comentários (Elhai; Yang; Montag, 2020).

3.5. INTER-RELAÇÕES ENTRE OS FENÔMENOS

As evidências sugerem uma relação de interdependência. A dependência de smartphones aumenta a sensação de desconforto quando o dispositivo está ausente, intensificando a nomofobia (Çobanoğlu *et al*., 2021; Naser *et al*., 2023). Ao mesmo tempo, déficits de autorregulação típicos da dependência ampliam a vulnerabilidade ao FoMO, pois os indivíduos passam a usar o celular compulsivamente para reduzir a angústia de exclusão (Zhang *et al*., 2023). O FoMO, por sua vez, estimula checagens frequentes e prolonga o tempo de uso, reforçando o ciclo da dependência. Trata-se, portanto, de um ciclo de retroalimentação, no qual cada fenômeno fortalece o outro, aumentando os impactos negativos na saúde mental e acadêmica.

3.6. IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL E NO CONTEXTO ACADÊMICO

Os três fenômenos geram repercussões significativas para a saúde mental, afetando múltiplas dimensões do funcionamento humano. Diversos estudos apontam associações consistentes com transtornos ansiosos e depressivos, distúrbios do sono, insatisfação corporal, estresse elevado e queda da autoestima (Elhai; Yang; Montag, 2020; Fabris *et al*., 2020). A literatura psicológica destaca que tais condições não apenas aumentam a

vulnerabilidade emocional, mas também reduzem a resiliência frente a estressores cotidianos, criando um ciclo de retroalimentação entre sofrimento psíquico e uso compulsivo (Kardefelt-Winther, 2017).

Do ponto de vista cognitivo, o uso disfuncional dos smartphones compromete processos de atenção, memória de trabalho e funções executivas (Wilmer, Sherman; Chein, 2017). A constante alternância entre tarefas digitais e acadêmicas – conhecida como multitarefa mediada por tecnologia – reduz a capacidade de concentração prolongada e aumenta a suscetibilidade à distração (Junco, 2012). Esse padrão, além de intensificar a procrastinação, impacta diretamente o desempenho acadêmico e a motivação para o estudo (Al-Furaih; Al-Awidi, 2021).

Em termos sociais, o FoMO e a dependência estimulam comparações constantes com os pares, favorecendo sentimentos de inadequação, solidão e exclusão social (Przybylski *et al*., 2013; Marino *et al*., 2018). Esses efeitos podem comprometer habilidades interpessoais e a construção de relações presenciais significativas, uma vez que a validação digital tende a substituir interações face a face.

Os impactos também se estendem ao contexto acadêmico coletivo. Universidades relatam dificuldades crescentes para lidar com distrações em sala de aula, queda do rendimento médio das turmas e maior prevalência de queixas emocionais entre estudantes relacionadas ao uso problemático de tecnologias digitais (Naser *et al*., 2023). Professores, por sua vez, enfrentam desafios pedagógicos para manter o engajamento em ambientes saturados de estímulos digitais. Em nível institucional, cresce a demanda por serviços de apoio psicológico voltados especificamente para questões de saúde digital (Lan *et al*., 2018).

Além disso, o uso disfuncional pode contribuir para síndromes contemporâneas como a "tecnoestresse" (*technostress*), caracterizada pela sobrecarga cognitiva e emocional diante da hiperconectividade, que se manifesta em irritabilidade, fadiga mental e sensação de exaustão frente às demandas digitais (Tarafdar; Cooper; Stich, 2019). Essa condição, quando somada às pressões acadêmicas, pode ampliar riscos de burnout estudantil, fenômeno já observado em contextos universitários.

Portanto, os impactos extrapolam o âmbito individual e configuram uma questão de saúde coletiva e educacional. O enfrentamento desses desafios requer não apenas estratégias clínicas individuais, mas também políticas institucionais e práticas pedagógicas inovadoras, capazes de equilibrar os benefícios da tecnologia com a promoção de bem-estar psicológico e acadêmico.

3.7. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) E INTENSIFICAÇÃO DOS FENÔMENOS DIGITAIS

O avanço da IA tem desempenhado um papel central na forma como os indivíduos utilizam os smartphones e interagem com as plataformas digitais. Se, por um lado, a IA oferece recursos de personalização, praticidade e acessibilidade, por outro, contribui para a intensificação de fenômenos como a dependência, a nomofobia e o FoMO, ampliando os riscos de uso disfuncional.

3.7.1. ALGORITMOS DE RECOMENDAÇÃO E REFORÇO DO ENGAJAMENTO

As redes sociais e aplicativos de entretenimento empregam algoritmos de recomendação baseados em IA que analisam o comportamento do usuário e selecionam conteúdos

capazes de maximizar o tempo de permanência na plataforma. Essa lógica favorece a rolagem contínua (scrolling) e aumenta a probabilidade de exposição a experiências idealizadas, reforçando a comparação social e os sentimentos de exclusão característicos do FoMO (Gori; Topino; Griffiths, 2023). Assim, a IA atua como um mediador invisível da experiência digital, moldando a forma como os usuários se relacionam com o conteúdo e com os pares sociais.

3.7.2. NOTIFICAÇÕES INTELIGENTES E ANSIEDADE DE CONEXÃO

Outra aplicação relevante da IA está nas notificações inteligentes, que utilizam dados sobre hábitos e horários de uso para enviar alertas personalizados (He; Zeng, 2024). Embora tais recursos sejam apresentados como facilitadores, eles funcionam como estímulos que geram constante antecipação, alimentando o receio de estar perdendo algo importante. Esse processo contribui diretamente para a nomofobia, uma vez que reforça a necessidade de manter o dispositivo sempre por perto para não "perder" interações ou atualizações significativas.

3.7.3. IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL

O uso da IA também apresenta implicações para a saúde mental. Ao priorizar conteúdos que despertam emoções intensas, os algoritmos podem acentuar sentimentos de ansiedade, estresse e insatisfação corporal, ampliando tanto a dependência de smartphones quanto o FoMO (Fabris *et al*., 2020; Tugtekin *et al*., 2020). Além disso, a hiperpersonalização das experiências digitais pode reduzir a capacidade crítica dos usuários, dificultando a autorregulação e tornando-os mais suscetíveis a padrões compulsivos de uso.

3.7.4. PERSPECTIVAS ÉTICAS E CULTURAIS

O papel da IA no estímulo ao uso problemático dos smartphones também levanta debates éticos. Questiona-se até que ponto é legítimo o desenvolvimento de tecnologias que exploram vulnerabilidades humanas – como a impulsividade, a necessidade de pertencimento e a busca por validação social – para manter os indivíduos engajados. Essa discussão torna-se ainda mais relevante em contextos latino-americanos, nos quais jovens universitários frequentemente recorrem às redes digitais como forma de inclusão e reconhecimento social, o que pode aumentar sua vulnerabilidade.

3.7.5. POTENCIAL PREVENTIVO DA IA

Apesar dos riscos, a IA também pode ser utilizada de forma positiva na promoção da saúde digital. Aplicativos baseados em inteligência artificial já são capazes de mapear padrões de uso disfuncional e sugerir pausas ou alertas, funcionando como ferramentas de prevenção. Além disso, há potencial para o desenvolvimento de programas educativos personalizados e intervenções digitais de saúde mental, que auxiliem os jovens a gerenciar o tempo de tela, reduzir a ansiedade e fortalecer habilidades de autorregulação.

3.8. IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E POLÍTICAS

A prevalência de nomofobia, FoMO e dependência de smartphones entre universitários aponta para a necessidade urgente de estratégias de intervenção que envolvam tanto o nível individual quanto o coletivo e institucional.

3.8.1. AÇÕES EM UNIVERSIDADES

No âmbito acadêmico, instituições de ensino superior desempenham papel central na promoção da saúde digital. Como sugerem Al-Furaih e Al-Awidi (2021), políticas institucionais que desencorajem o uso excessivo de smartphones durante as aulas podem contribuir para reduzir distrações e favorecer o engajamento dos estudantes. Além disso, oficinas e programas educativos sobre uso consciente da tecnologia podem estimular reflexões críticas sobre o impacto das redes sociais no bem-estar psicológico.

Algumas universidades internacionais já implementam iniciativas de "digital detox", em que os alunos são incentivados a reduzir o tempo de tela por períodos determinados. Ensaios experimentais indicam que essa estratégia pode diminuir sintomas de FoMO e melhorar indicadores de saúde mental (Brown; Kuss, 2020). Tais práticas poderiam ser adaptadas ao contexto brasileiro, respeitando especificidades culturais e sociais.

3.8.2. POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE DIGITAL

No plano das políticas públicas, é fundamental incorporar a saúde digital como pauta de atenção no âmbito da juventude. Jahrami *et al*. (2022) argumentam que a alta prevalência de nomofobia e dependência exige a criação de campanhas nacionais de conscientização, voltadas para a promoção do equilíbrio entre conectividade e bem-estar.

Além disso, a inclusão do tema em políticas educacionais pode fortalecer a alfabetização digital crítica, preparando os jovens para lidar com os riscos associados ao uso intensivo de dispositivos móveis.

No Brasil, a recente Lei nº 15.100/2025, que proibiu o uso de celulares e outros dispositivos eletrônicos portáteis em escolas públicas e privadas da educação infantil, fundamental e média, inclusive durante recreios e intervalos, trouxe o debate sobre saúde digital para o centro das políticas educacionais brasileiras. Embora não se estenda ao ensino superior, essa normativa pode mobilizar reflexões nas universidades, não necessariamente no sentido de proibição, mas de criação de estratégias regulatórias e educativas voltadas ao uso consciente da tecnologia. Isso incluiria a delimitação de momentos ou espaços livres de celular, campanhas institucionais de conscientização e formação docente voltada à alfabetização digital crítica.

Dessa forma, o que hoje é uma política restritiva na educação básica poderia se expandir para o ambiente universitário em um formato adaptado, equilibrando autonomia acadêmica e cuidado com a saúde mental, prevenindo possíveis efeitos negativos decorrentes do uso excessivo dos smartphones.

3.8.3. O PAPEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PREVENÇÃO

A IA, embora contribua para a intensificação dos fenômenos, também pode ser utilizada como aliada em estratégias preventivas. Aplicativos baseados em IA já conseguem mapear

padrões de uso disfuncional e enviar alertas de tempo excessivo de tela. Essa funcionalidade poderia ser expandida para incluir recomendações personalizadas sobre pausas, exercícios de respiração e até mesmo acesso a conteúdos de psicoeducação.

Pesquisadores como He e Zeng (2024) sugerem que notificações inteligentes poderiam ser reconfiguradas para reduzir e não aumentar o uso compulsivo. Da mesma forma, Gori, Topino e Griffiths (2023) defendem a utilização da IA para promover experiências digitais mais saudáveis, priorizando conteúdos educativos e interações positivas em detrimento de reforços baseados apenas em engajamento.

3.8.4. INTERVENÇÕES EM SAÚDE MENTAL

A presença significativa de nomofobia, FoMO e dependência de smartphones entre universitários revela não apenas um desafio acadêmico e social, mas também um problema de saúde mental que exige atenção psicológica especializada. Diversos estudos destacam que esses fenômenos estão associados a níveis mais elevados de ansiedade, depressão, estresse, solidão e baixa autoestima (Elhai; Yang; Montag, 2020; Fabris *et al*., 2020). A psicologia, nesse contexto, desempenha um papel crucial, tanto no nível preventivo quanto interventivo.

A Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) tem sido apontada como uma das abordagens mais eficazes para lidar com adições comportamentais e padrões de uso problemático de tecnologias. Estratégias como reestruturação cognitiva, monitoramento do tempo de tela, planejamento de atividades prazerosas offline e treinamento em autorregulação emocional auxiliam os jovens a reconhecer gatilhos do uso compulsivo e a desenvolver alternativas funcionais de enfrentamento (Young, 2013; Bong; Won; Choi, 2021).

A psicoeducação é outro recurso essencial. Oficinas ou programas psicoeducativos conduzidos por psicólogos em universidades podem aumentar a consciência sobre os riscos da hiperconectividade e oferecer estratégias práticas de manejo, como pausas digitais, detox de redes sociais e o uso intencional da tecnologia (Brown; Kuss, 2020). Além disso, a psicologia pode contribuir para a alfabetização digital crítica, ajudando os estudantes a compreenderem o funcionamento dos algoritmos e a influência dos mecanismos de reforço utilizados pelas plataformas.

Outro eixo de intervenção é o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. O fortalecimento da autoestima, a regulação emocional, o manejo da ansiedade social e o treinamento em habilidades interpessoais são ferramentas que podem reduzir a dependência da validação digital e, consequentemente, diminuir os níveis de FoMO e nomofobia (Przepiorka *et al*., 2021).

Além das intervenções individuais, é necessário ampliar o acesso ao suporte psicológico dentro das universidades. Centros de atenção psicológica e serviços de aconselhamento estudantil, já implementados em muitas instituições, podem ser adaptados para incluir atendimentos focados em saúde digital. Naser *et al.* (2023) destacam que a proximidade desses serviços com o cotidiano acadêmico favorece a busca de ajuda e reduz o estigma associado ao cuidado em saúde mental.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nomofobia, FoMO e dependência de smartphones são fenômenos inter-relacionados que refletem desafios centrais da vida digital contemporânea. Entre universitários, esses

comportamentos são especialmente frequentes, devido à fase desenvolvimental e às pressões sociais e acadêmicas características desse período.

O reconhecimento da relevância desses construtos, aliado à estratégias preventivas e políticas institucionais, é essencial para promover saúde mental, bem-estar e melhor desempenho acadêmico. Diante da rápida evolução tecnológica e da crescente influência da inteligência artificial, torna-se cada vez mais urgente repensar os modos de interação digital e suas implicações para a vida universitária e social.

Nesse cenário, universidades, políticas públicas e profissionais de saúde mental têm papel central na promoção de estratégias de uso consciente da tecnologia, oferecendo suporte psicológico e fortalecendo habilidades socioemocionais. Assim, enfrentar tais fenômenos exige um olhar coletivo e interdisciplinar, que reconheça tanto os riscos quanto às possibilidades da conectividade digital para construir experiências mais equilibradas e saudáveis no contexto universitário.

REFERÊNCIAS

[1] AL-FURAIH, Suad AA; AL-AWIDI, Hamed M. Fear of missing out (FoMO) among undergraduate students in relation to attention distraction and learning disengagement in lectures. **Education and Information Technologies**, v. 26, n. 2, p. 2355-2373, 2021.

[2] AL-MAMUN, Firoj et al. The prevalence of nomophobia: A systematic review and meta analysis. **Psychiatry Research**, v. 349, p. 116521, 2025.

[3] AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5. Porto Alegre, Artmed Editora, 2013.

[4] ANDRADE, André Luiz Monezi et al. Validity and reliability of the Brazilian version of the Smartphone Addiction Scale-Short Version for university students and adult population. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 37, p. e190117, 2020.

[5] BARRA, Ana Carolina Rodrigues et al. Nomofobia e suas repercussões nas ocupações dos estudantes universitários. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 12, n. 1, p. e7238-e7238, 2024.

[6] BARTWAL, Janki; NATH, Bhola. Evaluation of nomophobia among medical students using smartphone in north India. **Medical Journal Armed Forces India**, v. 76, n. 4, p. 451-455, 2020.

[7] BHATTACHARYA, Sudip et al. Nomophobia: No mobile phone phobia. **Journal of family medicine and primary care,** v. 8, n. 4, p. 1297-1300, 2019.

[8] BONG, Su Hyun; WON, Geun Hui; CHOI, Tae Young. Effects of cognitive-behavioral therapy based music therapy in Korean adolescents with smartphone and internet addiction. **Psychiatry Investigation**, v. 18, n. 2, p. 110, 2021.

[9] BRAND, Matthias et al. Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 71, p. 252-266, 2016.

[10] BROWN, Lorna; KUSS, Daria J. Fear of missing out, mental wellbeing, and social connectedness: A seven-day social media abstinence trial. International Journal of Environmental **Research and Public Health**, v. 17, n. 12, p. 4566, 2020.

[11] CAIN, Jeff; MALCOM, Daniel R. An assessment of pharmacy students' psychological attachment to smartphones at two colleges of pharmacy. **American journal of pharmaceutical education**, v. 83, n. 7, p. 7136, 2019.

[12] ÇOBANOĞLU, Asuman; BAHADIR-YILMAZ, Emel Y.; KIZILTAN, Belkız. The relationship between nursing students' digital and smartphone addiction levels and nomophobia: A descriptive, correlational study. **Perspectives in Psychiatric Care**, v. 57, n. 4, p. 1727-1734, 2021.

[13] COPAJA-CORZO, Cesar et al. Nomophobia and its associated factors in Peruvian medical students.

International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, n. 9, p. 5006, 2022.

[14] COSKUN, Tugra K.; KAYA, Omer. The Distribution of Variables That Affect Nomophobia in Adults' Profiles. **International Journal of Research in Education and Science**, v. 6, n. 4, p. 534-550, 2020.

[15] ELHAI, Jon D.; YANG, Haibo; MONTAG, Christian. Fear of missing out (FOMO): overview, theoretical underpinnings, and literature review on relations with severity of negative affectivity and problematic technology use. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 43, p. 203-209, 2020.

[16] FABRIS, Matteo Angelo et al. Investigating the links between fear of missing out, social media addiction, and emotional symptoms in adolescence: The role of stress associated with neglect and negative reactions on social media. **Addictive behaviors**, v. 106, p. 106364, 2020.

[17] GONÇALVES, Soraia; DIAS, Paulo; CORREIA, Ana-Paula. Nomophobia and lifestyle: Smartphone use and its relationship to psychopathologies. **Computers in Human Behavior Reports**, v. 2, p. 100025, 2020.

[18] GORI, Alessio; TOPINO, Eleonora; GRIFFITHS, Mark D. The associations between attachment, self-esteem, fear of missing out, daily time expenditure, and problematic social media use: A path analysis model. **Addictive Behaviors**, v. 141, p. 107633, 2023.

[19] GRIFFIOEN, Nastasia et al. Everyone does it—differently: A window into emerging adults' smartphone use. **Humanities and Social Sciences Communications**, v. 8, n. 1, p. 1-11, 2021.

[20] HAQUE, AKM Bahalul; ISLAM, Najmul; MIKALEF, Patrick. To explain or not to explain: An empirical investigation of AI-based recommendations on social media platforms. **Electronic Markets**, v. 35, n. 1, p. 2, 2025.

[21] HE, Qiuyue; ZENG, Zhonglu. The dark side of smartphone application's smart push function: Exploring its impact on fear of missing out and smartphone addiction. **Communication and the Public**, v. 9, n. 2, p. 178-198, 2024.

[22] JAHRAMI, Haitham et al. The prevalence of mild, moderate, and severe nomophobia symptoms: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. **Behavioral Sciences**, v. 13, n. 1, p. 35, 2022.

[23] JUNCO, Reynol. The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. **Computers & education**, v. 58, n. 1, p. 162-171, 2012.

[24] KARDEFELT-WINTHER, Daniel. Conceptualizing Internet use disorders: Addiction or coping process?. **Psychiatry and Clinical Neurosciences**, v. 71, n. 7, p. 459-466, 2017.

[25] KUBRUSLY, Marcos et al. Nomophobia among medical students and its association with depression, anxiety, stress and academic performance. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 45, n. 03, p. e162, 2021.

[26] KUMAR, Ravi et al. Nomophobia: A rising concern among Indian students. **Industrial psychiatry**, v. 30, n. 2, p. 230-233, 2021.

[27] LAN, Yukun et al. A pilot study of a group mindfulness-based cognitive-behavioral intervention for smartphone addiction among university students. **Journal of behavioral addictions**, v. 7, n. 4, p. 1171-1176, 2018.

[28] MARINO, Claudia et al. The associations between problematic Facebook use, psychological distress and well-being among adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. **Journal of affective disorders**, v. 226, p. 274-281, 2018.

[29] NASER, Abdallah Y. et al. Nomophobia among university students in five Arab countries in the Middle East: prevalence and risk factors. **BMC psychiatry**, v. 23, n. 1, p. 541, 2023.

[30] NAVAS-ECHAZARRETA, Noelia et al. Nomophobia in university students during COVID-19 outbreak: a cross-sectional study. **Frontiers in Public Health**, v. 11, p. 1242092, 2023.

[31] PRZEPIORKA, Aneta et al. Social anxiety and social skills via problematic smartphone use for predicting somatic symptoms and academic performance at primary school. **Computers & Education**, v. 173, p. 104286, 2021.

[32] PRZYBYLSKI, Andrew K. et al. Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. **Computers in human behavior**, v. 29, n. 4, p. 1841-1848, 2013.

[33] RODRÍGUEZ-SABIOTE, Clemente et al. Development of Nomophobia Profiles in Education Students through the Use of Multiple Correspondence Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 21, p. 8252, 2020.

[34] SOHN, Sei Yon et al. Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: a systematic review, meta-analysis and GRADE of the evidence. **BMC psychiatry**, v. 19, n. 1, p. 356, 2019.

[35] TARAFDAR, Monideepa; COOPER, Cary L.; STICH, Jean-François. The technostress trifecta-techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. **Information systems journal**, v. 29, n. 1, p. 6-42, 2019.

[36] TUGTEKIN, Ufuk et al. Associations between fear of missing out, problematic smartphone use, and social networking services fatigue among young adults. **Social Media+ Society**, v. 6, n. 4, p. 2056305120963760, 2020.

[37] VAN DEURSEN, Alexander JAM et al. Modeling habitual and addictive smartphone behavior: The role of smartphone usage types, emotional intelligence, social stress, self-regulation, age, and gender. **Computers in human behavior**, v. 45, p. 411-420, 2015.

[38] WILMER, Henry H.; SHERMAN, Lauren E.; CHEIN, Jason M. Smartphones and cognition: A review of research exploring the links between mobile technology habits and cognitive functioning. **Frontiers in psychology**, v. 8, p. 605, 2017.

[39] YILDIRIM, Caglar; CORREIA, Ana-Paula. Exploring the dimensions of nomophobia: Development and validation of a self-reported questionnaire. **Computers in human behavior**, v. 49, p.130-137, 2015.

[40] YILMAZ, Tuğba; BEKAROĞLU, Ece. Does interpersonal sensitivity and paranoid ideation predict nomophobia: an analysis with a young adult sample. **Current Psychology**, v. 41, n. 2, p. 1026-1032, 2022.

[41] YOUNG, Kimberly S. Treatment outcomes using CBT-IA with Internet-addicted patients. **Journal of behavioral addictions**, v. 2, n. 4, p. 209-215, 2013.

[42] ZHANG, Yali et al. The association between fear of missing out and mobile phone addiction: a meta-analysis. **BMC psychology**, v. 11, n. 1, p. 338, 2023.

Capítulo 5

Impactos cognitivos e neurológicos do uso prolongado de benzodiazepínicos e estimulantes: uma revisão de literatura

Ângelo Gabriel Tavares Gato
Maria Clara Sousa Bechara
Débora Layane de Sousa Lima
Nanda Camila Santos Lira
Luana Rabelo Silva de Sousa
Claudia Brito Ribeiro de Araújo
Izabela Santiago Lopes
Maria Dulcinéia Batista Lima Pontes
Maíra Sophia Ribeiro de Araújo
Antônio Quaresma da Silva Júnior

1. INTRODUÇÃO

Os benzodiazepínicos (BZDs) foram desenvolvidos na década de 1960 e rapidamente se tornaram uma das classes de fármacos psicotrópicos mais prescritas na prática médica. São amplamente utilizados no tratamento de transtornos como insônia e ansiedade, podendo também ser empregados como sedativos, hipnóticos, anticonvulsivantes e adjuvantes em anestesia (Rang et al., 2015). No entanto, apesar de sua eficácia terapêutica, seu uso prolongado tem sido associado a uma série de efeitos adversos, incluindo dependência química, tolerância e déficits cognitivos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o uso desses medicamentos deve ser restrito a um período de dois a quatro meses, pois sua continuidade pode levar ao desenvolvimento de síndrome de abstinência e outros efeitos colaterais (Nunes & Bastos, 2016).

Paralelamente, estimulantes como as anfetaminas e o metilfenidato têm sido cada vez mais utilizados de forma recreativa, especialmente por estudantes universitários em busca de melhora no desempenho acadêmico. Essas substâncias atuam no sistema nervoso central, aumentando a liberação de neurotransmissores como dopamina e noradrenalina, o que pode resultar em maior estado de alerta e concentração. No entanto, o uso prolongado e sem acompanhamento médico pode causar alterações nos circuitos dopaminérgicos, problemas psiquiátricos e cardiovasculares, além de potencializar o risco de dependência (Francis et al., 2022).

Estudos indicam que o uso crônico de BZDs pode estar associado a déficits na memória de longo prazo, especialmente na memória episódica, que envolve a lembrança de eventos específicos e detalhes pessoais. (Brossi et al., 2023). Essas substâncias atuam potencializando a ação do ácido gama-aminobutírico (GABA), principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central. Essa ação excessiva pode interferir na plasticidade sináptica e prejudicar a formação e recuperação de memórias, sendo o hipocampo uma das regiões mais afetadas (Guimares et al., 2023) Além disso, pesquisas sugerem que o uso prolongado de BZDs pode levar à atrofia do hipocampo, o que pode estar associado ao aumento do risco de demência (Ferreira et al., 2021).

O consumo recreativo de estimulantes também levanta preocupações quanto aos impactos na plasticidade neural e no funcionamento cognitivo. O uso prolongado dessas substâncias pode levar a uma dessensibilização dos receptores dopaminérgicos, afetando o controle inibitório e aumentando a vulnerabilidade a transtornos psiquiátricos (Weyandt et al., 2016). A literatura aponta que essas alterações podem ter implicações significativas na qualidade de vida dos usuários, principalmente daqueles que utilizam essas substâncias como forma de enfrentamento ao estresse acadêmico e profissional (Tu et al., 2019).

Diante desse cenário, destaca-se a importância do acompanhamento farmacoterapêutico, conforme estabelecido pela Resolução nº 585, que permite ao profisisonal de saúde, monitorar o progresso do paciente em relação à terapia com BZDs, avaliar sua eficácia e identificar efeitos colaterais indesejados. Além disso, alternativas terapêuticas, como a psicoterapia, técnicas de relaxamento, educação sobre higiene do sono e o uso de agentes serotoninérgicos, devem ser consideradas antes da prescrição prolongada dessas substâncias (Guina & Merrill, 2018).

Portanto, torna-se essencial investigar os impactos cognitivos e neurológicos do uso prolongado de benzodiazepínicos e estimulantes, analisando seus mecanismos neuroquímicos e estruturais e suas consequências para a saúde mental e qualidade de vida. O presente estudo visa contribuir para essa discussão, explorando as implicações do

uso dessas substâncias e apontando estratégias que possam minimizar seus efeitos adversos.

2. OBJETIVOS

GERAL:

Analisar, por meio de uma revisão de literatura, os efeitos do uso prolongado de benzodiazepínicos na cognição e memória, bem como os impactos do uso recreativo de estimulantes nas funções cognitivas.

ESPECÍFICOS:

- Investigar as principais alterações cognitivas associadas ao uso prolongado de benzodiazepínicos.
- Avaliar os efeitos do uso recreativo de estimulantes sobre o funcionamento cerebral.
- Comparar os mecanismos neuroquímicos envolvidos no impacto dos benzodiazepínicos e dos estimulantes no sistema nervoso central.
- Discutir as implicações do uso dessas substâncias para a qualidade de vida e a saúde mental dos usuários.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho se configura como uma revisão integrativa da literatura, uma abordagem metodológica que busca sintetizar e analisar evidências científicas sobre um tema específico. O objetivo desta revisão foi mapear e sintetizar o conhecimento disponível acerca dos impactos cognitivos e neurológicos associados ao uso prolongado de benzodiazepínicos e estimulantes.

O processo de pesquisa foi estruturado em etapas sistemáticas para garantir o rigor metodológico. A busca por artigos foi conduzida em bases de dados eletrônicas amplamente reconhecidas na área da saúde, incluindo a Periódico CAPES, PubMed e Google Acadêmico. Para a formulação da estratégia de busca, foram utilizados descritores e suas combinações, como: "benzodiazepínicos", "estimulantes", "cognição", "memória", "funcionamento cerebral", "uso recreativo" e "efeitos neurológicos".

Foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos estudos. A pesquisa abrangeu a literatura recente, publicada no período de 2015 a 2025. Inicialmente, foram identificados 542 arquivos que abordavam o tema da revisão. Após a aplicação dos critérios de exclusão, que incluíram a eliminação de artigos que não se adequavam à temática ou que estavam fora da janela temporal estabelecida, o número de artigos foi reduzido para 64. Esses 64 artigos foram submetidos à leitura completa e detalhada, servindo de base para o embasamento teórico e a análise deste trabalho. A síntese dos resultados foi realizada de forma a consolidar as evidências e apresentar um panorama abrangente sobre os impactos cognitivos e neurológicos dos fármacos em questão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise criteriosa dos 64 artigos selecionados nesta revisão integrativa, foi possível identificar e sintetizar as principais evidências científicas sobre os impactos cognitivos e neurológicos do uso prolongado de benzodiazepínicos e estimulantes. Os resultados obtidos demonstram, de forma consistente, que o uso crônico e não supervisionado desses psicotrópicos está diretamente associado a prejuízos significativos para a integridade física e, especialmente, para a saúde mental e neurológica dos indivíduos.

As evidências revelam uma gama de efeitos adversos, que vão desde disfunções de memória e atenção até alterações mais complexas no funcionamento cerebral. Os achados detalhados, organizados por tipo de substância e seu respectivo impacto, são apresentados no Quadro 1 a seguir, que resume as principais conclusões dos estudos incluídos nesta revisão.

Quadro 1- Principais achados dos estudos incluídos na revisão

Referencia/ ano	Objetivo	Delineamento	Principais resultados
(Savala et al.,2022)	Comparar sobre a depedência no uso de benzodiazepínicos no tratamento da ansiedade em pacientes idosos destacando o Clonazepan versus Diazepan.	Pesquisa bibliográfica utilizada as bases de dados LILACS, PUBMED/MEDELINE e SCIELO, de 2013 a 2022.	Dependência e as consequências do uso ao longo prazo por pacientes idosos que fazem o uso de benzodiazepínicos, assim como a dificuldade do manejo na descontinuação dos idosos.
(Negreiros et al., 2023)	Sintetizar e discutir os resultados dos estudos referentes ao consumo de benzodiazepínicos por pacientes com transtorno mental.	Pesquisa bibliográfica PubMed/MEDLINE, LILACS, SciELO,publicados entre os anos de 2011 a 2021.	Dados mostram a necessidade de iniciativas de intervenções que visem promover o uso adequado desses medicamentos.
(Hernesto et al., 2021)	Avaliar na literatura consumo de benzodiazepínicos relacionados a saúde mental nos anos de 2011 a 2021.	Pesquisa bibliográfica exploratória do tipo integrativa com natureza qualitativa.	É fundamental verificar a saúde mental antes de prescrever, usar alternativas mais seguras e fazer intervenções apropriadas para combater o uso contínuo.
(Mota et al., 2015)	Apresentar informações sobre o uso abusivo de benzidamina no Brasil.	Estudo descritivo do tipo exploratório, em que foram utilizadas diferentes estratégias metodológicas adotadas na prática de regulação em farmacovigilância.	Em função da facilidade na compra de medicamentos sujeitos à prescrição médica.
(Morais et al., 2024)	Melhorar o desempenho acadêmico e enfrentar a pressão dos cursos exigentes.	Investigativo com estudantes universitários.	É essencial que os profissionais de saúde nas universidades estejam atentos e ofereçam suporte adequado para mitigar os riscos associados ao uso de psicoestimulantes.
(Ramos et al., 2024)	Analisar o risco do uso abusivo de benzodiazepínicos na população idosa.	Revisão bibliográfica: O risco de abuso e dependência de drogas do tipo benzodiazepínicos, com base na sua ação farmacológica.	Torna-se importante o monitoramento dessa população que, além de fazer uso de outros fármacos para suas condições crônicas, ainda utilizam benzodiazepínicos de maneira não controlada.
(Brossi et al., 2024)	A importância de certos medicamentos tais como benzodiazepÍnicos podem ter impacto significativo na memória.	Revisão bibliografia de artigos científicos, livros e trabalhos acadêmicos.	Conseguiu-se verificar que uso prolongado desses medicamentos possuem potencial de causar distúrbios neurais, comprometer a memória e as funções cognitivas.
(Cordeiro et al., 2017)	Avaliar os hábitos de consumo de estimulantes cerebrais em acadêmicos da área da saúde das faculdades particulares na cidade de Ponta grossa-PR.	Foram aplicados formulários compostos com 10 perguntas referentes ao tema, de forma anônima, no período de novembro de 2015.	Dentre os acadêmicos, 9,8% relatou consumir algum estimulante cerebral durante a vida.
(Morgan et al., 2016)	Investigar o uso de suibsâncias estimulantes do snc em rio grande por estudantes de medicina.	Estudo quantitativo observacional.	Mais da metade dos estudantes relataram consumir psicoestimulantes, usados para aumentar o desempenho.

Quadro 1- Principais achados dos estudos incluídos na revisão. (continuação)

Referencia/ ano	Objetivo	Delineamento	Principais resultados
(Araujo., 2019)	Investigar o uso de substâncias estimulantes do sistema nervoso central pelos estudantes de graduação de farmácia.	Trata-se de uma pesquisa de campo, de caráter descritivo, do tipo transversal com abordagem quantitativa.	Relataram consumir psicoestimulantes para melhorar o desempenho cognitivo.
(Silva et al., 2024)	Investigar o uso de fitoterápicos como alternativa para reduzir o consumo indiscriminado de benzodiazepínicos.	Revisão de literatura qualitativa e descritiva, consultando bases de dados scielo, lilacs, pubmed e a biblioteca virtual em saúde (bvs), com artigos publicados entre 2015 e 2024.	Uso prolongado de benzodiazepínicos está frequentemente associado a efeitos negativos na cognição.
(Filho et al., 2018)	Sistematizar as conseuqências do uso abusivo de benzodiazepínicos.	Revisão sobre o uso contínuo e descontrolado dessas medicações, complicações e malefícios.	Uso abusivo dessa classe de medicamentos apresenta uma problemática preocupante na saúde, trazendo diversas consequências negativas devido ao seu uso banalizado.
(Rosa et al., 2019)	Avaliar parâmetros de cognição em idosos que utilizam benzodiazepínicos de um município do extremo sul de santa catarina.	Estudo piloto caso-controle, que avaliou a memória dos idosos que utilizam benzodiazepínicos que frequentam uma estratégia de saúde da família.	Não houve alteração cognitiva nos idosos que utilizam benzodiazepínicos, quando comparados com o grupo controle.
(Thompson et al., 2021)	Evidenciar se a exposição pré-natal a estimulantes aumenta o risco de doenças cardiovasculares na prole adulta.	Revisão sistematica.	O uso de drogas estilantes trazem consequências para o feto que podem permear para a vida adulta.
(Mariano et al., 2019)	Demonstrar os pricipais efeitos das drogas psicotrópicas e suas alterações no snc.	Revisão bibliografica e narrativa.	Todas as substâncias psicotrópicas atuam sobre o snc produzindo alteraçõesqu eçpodem ser passageiras ou permanentes.
(Ferreira et al., 2017)	Aspectos que envolvem a dependencia quimica de estilmulantes, e a imporância da equipe multiprofissional para o tratamento desses usuários.	Revisão bibliográfica.	O estudo possibilitou o conhecimento neurofisiológico das drogas psicoativas em individuos dependentes quimicos.
(Melo et al., 2020)	Evidenciar as consequências pelo uso abusivo de ritalina, e orientações de uso.	Revisão bibliografica.	Destaca que o uso traz consequências adversas , destaca a importância da orientaçâo farmacêtica e as necessidades de conscientizaçâo sobre o uso indevido dessa substância.
(Costa et al., 2015)	Como a cocaína, heroína e lsd e cannabis, influenciam a comunicação entre as células nervosas.	Revisão sistematica e literária.	Consequências nas vias sinaptícas e nos seus efeitos posteriores.
(Aquino et al., 2015)	Compreender as alterações na memória em usuário de cocaína é de fundamental importância no estabelecimento de novos dados de investigação clínica.	Revisão de literatura, bases de dados do capes, scielo, bvs, biblioteca digital de teses e dissertações da usp, puc, ufrn e ufrgs.	Mostram que a administração da cocaína causa sérios problemas à saúde humana e, seus usuários apresentam significativos prejuízos cognitivos, dentre os quais se destacam as alterações na memória.
(Nascimento et al., 2025)	Analisar os possíveis impactos associados à utilização indevida de drogas psicoestimulantes no ambiente universitário.	Revisão bibliográfica.	Aponta um aumento expressivo no uso não terapêutico de psicoestimulantes, como metilfenidato e lisdexanfetamina, principalmente entre universitários.
(Campos et al., 2017)	As consequências do uso indevido por não ter o conhecimento adequado dos seus efeitos e sua finalidade de uso.	Revisão de literatura.	O uso de benzodiazepínicos necessitam ser alertadas e orientadas quanto aos seus possíveis efeitos colaterais.
(Faria et., 2025)	Realizar uma revisão crítica sobre os impactos dos tratamentos estimulantes e não estimulantes.	Pesquisa exploratória.	A análise comparativa evidenciou que, embora os estimulantes sejam mais eficazes na redução imediata dos sintomas, os não estimulantes são opções importantes em pacientes.
(Lima., 2024)	Impactos na saúde mental relacionados ao uso de substâncias psicoativas, explorar os fatores de risco e tipos de substâncias psicoativas.	Bases de dados scielo, google scholar, elsevier, bibliotecas digitais de monografias, teses e dissertações.	Indicam uma clara ligação entre o uso de substâncias psicoativas e o surgimento de transtornos mentais e comportamentais.
(Carvalho et al., 2023)	Apresentar os estudos e dados encontrados a respeito da utilização intencional de medicamentos entre a população brasileira benzodiazepínicos.	Constitui de uma revisão da literatura.	Conclui-se que houve aumento no número de registros de tentativas e óbitos por suicídio no brasil nos últimos anos, bem como aumento de suicídio por abuso de fármacos.

Quadro 1- Principais achados dos estudos incluídos na revisão. (continuação)

Referencia/ ano	Objetivo	Delineamento	Principais resultados
(Andrade et al., 2019)	Discutir o uso de substâncias químicas psicoativas entre os profissionais da área da saúde que atuam como enfermeiros.	Pesquisa exploratória com abordagem qualitativa e trabalhos já publicados.	O uso de drogas por funcionários pode ser ocasionado pelo estresse e/ou condições de trabalho.
(Surdi et al., 2022)	Sintetizar por meio de uma revisão narrativa sobre o uso inadequado de bzds e seus efeitos adversos.	Revisão bibliografica em platafromas eletronicas como scielo, pubmed, entre os anos de 2021 a 2022.	a utilização inadequada pode acarretar efeitos adversos e dependência, tornando complexa a descontinuação deste fármaco, principalmente do uso crônico.
(Dantas et al., 2022)	Analisar a interferência do uso indiscriminado dos psicotrópicos na saúde mental dos estudantes.	Revisão integrativa.	Metade dos estudantes que participaram das pesquisas iniciaram o uso de drogas psicoestimulantes durante a vida acadêmica.
(Romer et al., 2025)	Descrever o perfil sociodemográfico de estudantes de medicina no município do Rio de janeiro.	Estudo transversal, quantitativo, observacional e descritivo com estudantes de medicina do 1º ao 6º ano.	Dos 169 estudantes, 34,9% relataram usar estimulantes, predominantemente no 3º período. Entre esses, 47,6% perceberam melhorar no desempenho.
(Paiva et al., 2019)	Avaliar a prevalência do uso de psicoestimulantes e correlacionar com a utilização de outras substâncias, de modo a entender as causas e as consequências do uso indiscriminado.	Estudo descritivo e retrospectivo. Foi realizada busca de artigos nos bancos de dados pubmed, lilacs, Scielo e sciencedirect.	Estudos mostraram que os principais motivos da utilização do metilfenidato são melhorar a atenção e aumentar o estado de vigília durante o consumo de álcool.
(Martinez et al., 2024)	Avaliar os problemas que o uso de substâncias psícoativas podem levar a coondições psiquiátricas.	Revisão de literatura nos seguintes bancos de dados: biblioteca virtual em saúde, pubmed, portal de periódicos capes e scientific electronic.	A conscientização e a educação são fundamentais para melhorar o diagnóstico precoce e o acesso ao tratamento.
(Alves et al., 2022)	Afim de gerar melhor qualidade de vida, realizando a prevenção dos agravos relacionados ao uso prolongado dessa medicação.	Revisão integrativa realizada a partir de buscas nas bases de dados da scielo, pubmed e bvs.	O perfil dos pacientes em uso prolongado de bzd são mulheres, com baixa escolaridade e maiores comprometimentos clínicos.
(Tsuda et al., 2017)	Avaliar o crescente consumo de drogas estimulantes em universitários da faculade de curitiba.	Pesquisa empírica.	Foi possivel observar a prevaência do uso dessas substâncias nesses universitários, além de conscientizar sobre os riscos do para a saude fisica e mental.
(Pereira et al., 2023)	Realizar uma busca bibliográfica e apresentar os estudos e dados encontrados a respeito da utilização de medicamentos entre apopulação brasileira na tentativa de suicídio.	Revisão da literatura através das plataformas scielo e pubmed.	Houve aumento no número de registros de tentativas e óbitos por suicídio no brasil nos últimos anos.
(Pasquini., 2015)	Verificar o grau de utilização de fármacos para turbinar o cérebro entre pretendentes a prestar vestibular.	Pesquisa experimental.	Dos 3553 alunos entrevistados, 1236 (34,8%) afirmaram ter usado ou fazer uso de algum estimulante cerebral.
(Souza et al., 2018)	Relatar as experiências obtidas por meio do estágio curricular obrigatório em um hospital psiquiátrico.	Relato de experiencia dos estagiarios de psicologia.	Deve, preferencialmente, tratar o paciente e investir em estratégias para promoção da saúde e a prevenção do uso e abuso de drogas, utilizando a psicoeducação.
(Azevedo et al., 2018)	Compreender como os psicólogos inseridos na secretaria municipal de saúde de Montes claros-MG.	Estudo do tipo quantitativo e qualitativo, de corte transversal.	Compreender como se encontra, atualmente, o cenário do atendimento psicológico na rede da secretaria municipal de saúde de Montes claros.
(Rodrigues., 2016)	Analisar a utilização crônica de fármacos benzodiazepínicos na perspectiva de usuários.	Pesquisa qualitativa através de observação de grupos de acolhimento com pacientes usuários de benzodiazepínicos.	Resultados na diminiuição progressiva do consumo, substituições por outras classes terapêuticas.
(Lima et al., 2024)	Analisar o panorama clínico e epidemiológico dos casos por transtorno mental associado ao uso de álcool e substâncias psicoativas no Brasil.	Estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo, com base em dados obtidos através do sistema de morbidade hospitalar.	O total de internações por transtorno mental associado ao uso de álcool e substâncias psicoativas no Brasil.
(Zinn et al., 2017)	Modulação da memória e reconhecimento social pelos sistemas noradrenérgico e dopaminérgico em diferentes estruturas cerebrais.	Tese de doutorado experimental.	A memória de reconhecimento social é modulada de forma distinta pelos sistemas noradrenérgico e dopaminérgico em diferentes regiões cerebrais.

Quadro 1- Principais achados dos estudos incluídos na revisão. (continuação)

Referencia/ ano	Objetivo	Delineamento	Principais resultados
(Assís., 2020)	Investigar as substâncias potencialmente aditivas, álcool, cigarro, e benzodiazepínicos, consumidas por idosos e as associações com as funções.	Delineada com métodos mistos: trata-se de um estudo transversal e casos-controle. Amostra transversal foi composta por idosos.	Análise transversal da amostra total de 203 idosos, observaram-se resultados significativos entre idosos que faziam uso de álcool e a função executiva.
(Fegadolli et al., 2019)	Buscou compreender aspectos assistenciais presentes na base da utilização indiscriminada de benzodiazepínicos.	Adotou como estratégias de coleta de dados entrevistas individuais e grupos focais.	A pouca apropriação das questões da saúde mental da tenção primária, contribue para o uso não adequado de BZDs
(Galucio et al., 2021)	Evidenciar o uso indriscriminado de oof label e ritalina.	Revisão integrativa da literatura.	O uso indiscriminado do metilfenidato tem sido realizado com frequência por muitas pessoas.
(Neto et al., 2022)	Analisar e identificar a partíca com os medicamentos BZDs com a relação a suade mental do paciente.	Leitura crÍtica e sÍntese narrativa.	Percebe-se a quantidade de benefícios superior aos malefícios, reafirmando e mostrando o porquê dessa classe ser a primeira escolha.
(Correia et al., 2024)	Abordar a interação medicamnetosa entre alcool e BZDs, e os efeitos e resultados dessa combinação.	Revisão narrativa e integrativa.	Representa um serio problema dos individuos a essa condição.
(Cuicã et al., 2023)	Compreender melhor sobre essa tematica de uso de drogas e dependência.	Buscas em banco de dados eletronicos como pubmed.	Destaca as diferentes categorias de drogas de abuso, como opioides, estimulantes, depressores, alucinógenos e cannabis.
(Faraoni et al., 2018)	Educar os medicos sobre as difereças na farmacologia.	Revisão sisstematica e de literatura na pubmed em abril de 2017.	Evidências de interações com os sistemas do glutamato e dos opioides. As implicações clínicas dessas ações em indivíduos com tdah e comorbidades.
(Jung et al., 2018)	Discutir a relação entre o uso de BZDs e o declinio cognitivo.	Revisão exploratória e investigativa.	O uso de BZDs tem aumentado os riscos de queda, reduzindo a mobilidade e as habilidades de condução.
(Rech et al., 2024)	Estudar as drogas, sua tipologia, efeitos no organismo e seu respectivo tratamento.	Revisão exploratória.	Fazem-se necessários mais e novosestudos a respeito dessas drogas através de monitoria, campanhas de conscientização e tratamento por parte do governo e segurança pública.
(Matos et al., 2018)	Evidenciar os tipos de intervenções e de instrumentos que auxiliam no processo de reabilitação neuropsicológica.	Revisão sobre a colaboração da neuropsicologia para a recuperação ou a redução dos déficits neurocognitivos causados pelo uso abusivo de cocaína e crack.	Conclui-se de que é preciso maiores avanços na pesquisa sobre as características da dependência química.
(Silva et al., 2023)	Avaliar os beneficios da psicoterapia de grupo.	Revisão bibliográfica com análise de estudos e artigos.	Compreenssão sobre os benefícios e desafios da terapia de grupo.
(Cerqueira et al., 2024)	Uso de benzodiazepínicos e seus defictis da saude mental.	Revisão de literatura, buscou analisar arquivos entre 2014 á 2024.	Conclui-se que o consudo de BZDs de forma irregular traz consigo diversos prejuízos.
(Lima et al., 2022)	Avaliar o uso do metílfenidato em acadêmicos sem prescrição médica e suas príncipais consequências.	Revisão integrativa.	O uso excessivo de psicofármacos relacionados a aspectos sociais, clínicos educativos, dos consumidores.

Fonte: elaborado pelos próprios autores (2025).

Observa-se que os prejuízos causados pelo uso de benzodiazepínicos e de estimulantes apresentam impactos significativos, embora seus efeitos sejam distintos entre si, integra-se o conhecimento sobre os riscos e benefícios dessas substâncias, articulando ciência, saúde pública e estratégias clínicas. Ambos, quando utilizados de forma inadequada, podem comprometer as funções executivas e cognitivas, acarretando dependência e prejuízos sociais. Por outro lado, quando administrados sob supervisão profissional, contribuem para o alívio de sintomas e melhora da qualidade de vida, o que explica a busca

recorrente por essas substâncias. Nesse cenário, a literatura aponta a necessidade de preencher lacunas por meio de pesquisas que subsidiem políticas públicas de prevenção e intervenção, com enfoque em programas educativos e no incentivo a alternativas terapêuticas não farmacológicas.

4.1. BENZODIAZEPINICOS

Em 1960 foi introduzida à terapêutica com os BDZs, que são fármacos depressores do sistema nervoso central (SNC), também usado como hipnóticos, ansiolíticos, anticonvulsivante e miorrelaxante. Seu uso prolongado é contra indicado, pois pode causar efeitos adversos, entre eles a dependência, e seu efeito pode ser potencializado com o uso de álcool e outros psicotrópicos. (Orlandi et al, 2005 Firmino et al 2011, Silvia et al 2013 e Nunes e Bastos 2016). Os benzodiazepínicos são uma classe de medicações que se ligam aos receptores do ácido γ-minobutírico A (GABA-A), agindo como agonistas destes, resultando em efeitos terapêuticos (Crowe et al, 2018; Votaw et al, 2019); são depressores do sistema nervoso central (SNC), diminuindo a atividade do cérebro, produzindo um efeito relaxante e sedativo. São substâncias de ação rápida e bem toleradas que proporcionam alívio imediato. Eles se mostraram eficazes no tratamento agudo de transtorno de ansiedade generalizada, ansiedade social, transtorno do pânico e insônia (Chapoutot et al, 2021). Os BDZs ganharam destaque, pois tem baixo risco de intoxicação e alto índice terapêutico, passando a serem os medicamentos de primeira escolha para os tratamentos de ansiedade.

O uso prolongado desses medicamentos, quando utilizados em doses elevadas, pode levar o usuário a desenvolver tolerância, dependência e crises de abstinência durante a retirada desses medicamentos (Nunes & Bastos, 2016). O uso de benzodiazepínicos no Brasil atinge taxas de 9,8% para o uso prolongado e 6,1% para o uso em 12 meses, sendo as mulheres entre 40 e 59 anos a população com maiores taxas de consumo desta medicação. Segundo Madruga et al., (2018), 1 em cada 10 brasileiros relatou ter utilizado BZD pelo menos uma vez na vida, com estimativa de cerca de 13 milhões de usuários e sendo considerada a terceira classe de medicação mais utilizada no Brasil, e estima-se que o seu consumo dobre a cada 5 anos. Dessa forma, após o tratamento prolongado por mais de 12 meses, cerca de 50% desses usuários apresentam efeitos colaterais, a exemplo de disautonomias, redução da atenção e agitação (Fiorelli; Assini, 2016; Taipale et al., 2020). O uso de benzodiazepínicos está entre os cinco medicamentos controlados mais vendidos no Brasil (Azevedo et al., 2017) e seu uso vem aumentando consideravelmente ao longo dos anos (Zorzaelli et al., 2019), destacando-se como uma das principais escolhas entre os indivíduos que tentam autoextermínio (Sinitox, 2021).

No inicio da década de 1990 a Organização das Nações Unidas (OMS), e a Internacional Narcotics Control Board (INCB), alertaram para o uso indiscriminado, efeitos colaterais e a falta de controle efetiva dos psicotrópicos, o que ajudou a diminuir muito o seu consumo nesse período. (Nunes e Bastos 2016). O uso indiscriminado tem sido observado independente do grau e desenvolvimento econômico estando desde os grandes centros urbanos até a população rural, estima-se que no Brasil 1,6% da população seja usuária crônica de BDZs. (Silvia et al 2013, Nunes e Bastos 2016).

Além disso, o cenário farmacêutico brasileiro é caracterizado por uma alta incidência de erros de medicação e eventos adversos, que são exacerbados pela falta de supervisão profissional abrangente nas práticas hospitalares (Rocha et al., 2019). É importante destacar que houve clara observação de que, durante e após a pandemia de COVID-19,

aumentou-se o consumo de fármacos para o transtorno de ansiedade generalizada como os benzodiazepínicos (Cavalcante et al., 2023). O uso de forma inadequada dessas substâncias abarcam prejuízos múltiplos como: sonolência, sedação e comprometimento da coordenação motora, o que pode afetar o desempenho em atividades que requerem atenção e habilidades motoras, como dirigir um veículo. Pesquisas têm investigado o impacto das BZDs na memória, com alguns resultados indicando que o uso a longo prazo pode estar associado a dificuldades de memória e cognição (Janhsen et al., 2015). Além disso Mayberry et al. (2021) enfatizaram que existe um subconjunto de indivíduos com maior risco de abuso de BZD, particularmente aqueles com histórico pessoal ou familiar de transtorno por uso de substância. Além desses dados, o trabalho de Vieira et al., 2015, corrobora com a informação de que, em sua maioria, as pessoas do gênero feminino têm preferência por utilizar medicamentos nas tentativas de suicídio, e acrescenta que se utilizam majoritariamente de medicamentos psicoativos.

4.2. ESTIMULANTES

Segundo World Health Organization (2016) substâncias psicoativas são aquelas que, quando ingeridas ou administradas no organismo, são capazes de alterar os processos mentais e cognitivos dos indivíduos. Este termo, e seu equivalente, droga psicotrópica, são os mais neutros e descritivos para toda a classe de substancias licitas (ex. álcool) e ilícitas (maconha, cocaína). Para Rocha e David (2015) o uso abusivo e a dependência de drogas tratam-se de um fenômeno que não respeita fronteiras, espaços geográficos, homens e mulheres, grupos sociais e independe da classe social, econômica, cultural, ética e política. Os psicoestimulantes ativam a via mesolímbica dopaminérgica, frequentemente referida como via de recompensa. Isso explica por que esses medicamentos são frequentemente utilizados por estudantes e profissionais em busca de melhorias cognitivas, aumento do estado de alerta e melhor desempenho nas atividades diárias (Ángeles-López, et al., 2024). Esse aumento na atividade dopaminérgica e noradrenérgica pode levar a mudanças significativas no comportamento, estado emocional e processos cognitivos, potencializando a busca compulsiva pela substância e aumentando a propensão à recaída após a cessação do uso (Lima da Silva, A., et al., 2022).

As drogas psicoativas são absorvidas pelo organismo através da ingestão, injeção, inalação ou absorção cutânea, uma vez atingindo a corrente sanguínea, elas se dirigem ao cérebro com o objetivo de alterar seu equilíbrio e, consequentemente, causar diversas reações que desencadeiam comportamentos apáticos e agressivos (Spezzia, 2018). A interrelação entre transtornos mentais e o uso de substâncias é complexa e bidirecional. Por um lado, o consumo de substâncias pode desencadear ou agravar quadros psiquiátricos como depressão, ansiedade, esquizofrenia e transtorno bipolar. Por outro lado, condições psiquiátricas preexistentes frequentemente levam ao uso de substâncias como forma de automedicação, perpetuando um ciclo de dependência e deterioração psicológica (Vasconcelos et al., 2022).

O uso de psicoestimulantes é especialmente prevalente entre estudantes de áreas da saúde, com uma concentração notável entre aqueles matriculados em cursos como medicina e enfermagem. Este fenômeno pode ser atribuído à natureza altamente estressante e exigente dessas graduações, que envolve longas horas de estudo e uma pressão intensa para obter excelentes desempenhos acadêmicos (Plumber et al., 2021). A idéia de aumentar a memória, concentração e o aprendizado de forma rápida e definitiva nos acompanha como humanidade há milênios, e está intimamente relacionado com a

evolução. O termo “aperfeiçoamento cognitivo” surgiu no inicio dessa década para relatar a possibilidade de um fármaco produzir, de forma artificial, uma maior capacidade de retenção de memória, concentração e planejamento de tarefas, características já presentes em pessoas isentas de transtornos de déficit intelectual. (Hyman, 2011; Sahakian et al., 2015) O ambiente social também desempenha um papel crucial nessa decisão. Muitos estudantes que utilizam esses medicamentos relatam ter amigos ou familiares que já fazem uso regular de psicoestimulantes, o que pode influenciar suas próprias escolhas (Garcia et al., 2022).

Para Cândido et al. (2021), a maior parte das manifestações clínicas causadas pelo uso de anfetaminas, ocorrem devido a prolongada estimulação adrenérgica do SNC e cardiovascular. Fato que justifica a presença de efeitos como sudorese, agitação. taquicardia, hipertensão e cefaleia. Embora estes sejam os efeitos mais comumente relatados, manifestações mais graves, decorrentes de altas doses de MPH, também já foram evidenciadas. São elas a desidratação, hipertensão grave, acidente vascular encefálico, infarto agudo do miocárdio, paranoia, convulsão, psicose, desidratação, insuficiência hepática e morte súbita (Hernandez et al., 2017). A facilidade de acesso à web para compra desses medicamentos é um motivo de preocupação, considerando a facilidade com que os jovens podem adquirir tais substâncias (Francis et al., 2022).

Dentre essas pode ser citada a cocaína. A cocaína é uma substância natural encontrada nas folhas da planta Erythroxylum coca, conhecida também como coca ou epadú (Carlini et al., 2001) Esta substância de ação dopaminérgica é responsável por um alto índice de dependência, manifestando, assim, um complexo problema de saúde pública (United Nations Office On Drugs And Crime, 2014 apud Santana, 2014). O usuário crônico está sujeito a desenvolver algumas síndromes psiquiátricas tal como a ansiedade, a mania, a depressão, o pânico e transtornos de personalidade. Em relação aos efeitos em longo prazo, aponta-se que a cocaína tem um efeito de tolerância muito rápido e para obter os efeitos esperados o indivíduo precisa usar doses cada vez maiores em intervalos de tempo mais curtos. No uso em longo prazo, ocorrem hemorragias cerebrais e uma morte constante de neurônios levando a uma perda das funções superiores. Seus efeitos são caracterizados pela perda de memória, perda de capa-cidade analítica, destruição do septo nasal, síncopes, cefaleias, entre outros (Rego, 2010). Além disso existem evidencias de prejuízos não só enquanto vida normal mas também para indivíduos do sexo feminino que usam estimulantes como cocaína no período gestacional, O uso materno de cocaína aumenta agudamente a pressão arterial, a frequência cardíaca e os níveis de catecolaminas tanto na mãe quanto no feto (Downs et al., 1996) e há evidências de que a exposição pré-natal à cocaína produz efeitos duradouros no sistema cardiovascular que se estendem até a vida adulta.

Sendo asssim e observando os prejuízos concretos que o uso dessas substâncias causam na vida dos ususarios é necessario que se pense em outras formas de tratamento que não sejam totalmente farmacologicas, tais como por meio da psicoterapia, muitos pacientes fazem uso de BZD a longo prazo sem nunca receberem outros tratamentos de primeira linha baseados em evidências como, por exemplo, psicoterapia, técnicas de relaxamento e meditação, educação sobre higiene do sono, uso de agentes serotoninérgicos, dentre outros. Para minimizar e/ou excluir o risco dos efeitos dos BZD, existem abordagens terapêuticas que buscam substituir ou até mesmo complementar os tratamentos para insônia, ansiedade, depressão e outras indicações desta classe de fármacos (Guina J e Merrill B, 2018). Bazrafshan M, et al. (2020) relatou os benefícios do uso alternativo do chá de lavanda em um estudo para controle de ansiedade e depressão em idosos. Os

resultados mostraram redução dos escores dessas duas condições após tratamento com chá de lavanda no grupo de intervenção.

Ainda nesse enfoque a utilização de fitoterápicos como estratégia complementar tem se mostrado uma alternativa promissora também no combate ao uso excessivo de benzodiazepínicos. Essas práticas ajudam a promover uma abordagem mais holística para o cuidado da sanidade mental, facilitando a redução gradual de ansiolíticos convencionais e incentivando o uso de fitoterápicos com propriedades ansiolíticas, como por exemplo a *Passiflora incarnata* L., (flor do maracujá) que possui efeitos comprovados no alívio de sintomas de ansiedade (Cherobin et al., 2022) porém o tratamento da dependência de benzodiazepínicos exige uma abordagem multidisciplinar, na qual terapias alternativas, como os fitoterápicos, podem contribuir para uma transição segura e gradual. No entanto, a inclusão de fitoterápicos no tratamento da ansiedade deve ser feita de forma criteriosa, com supervisão adequada, especialmente considerando a variabilidade na resposta dos pacientes e a necessidade de dosagens individualizadas (Soyka, 2017).

Além dessa opção de tratamento não farmacológico a aromaterapia também mostra-se eficaz no tratamento dos sintomas advindos do uso prolongado dessas substância, existem relatos que fornecem uma base para a aromaterapia como intervenção aplicável a adultos e idosos com queixas de desconforto durante o sono, demonstrando sistematicamente o seu auxílio na melhora da qualidade do sono. Atualmente, não existe nenhum protocolo para o uso da aromaterapia visando a melhoria da qualidade do sono, o que dificulta o seu emprego consistente. No entanto, este cenário não descarta sua possibilidade de sucesso como terapia alternativa (HER J e CHO M, 2021). Destarte isso a musicoterapia exerce papel fundamental também pois traz consigo a proximidade cultural por meio da música tradicional com poesias cantadas, por exemplo, pode proporcionar tranquilidade ao lidar com o processo natural de morte, bem como com eventual solitude. E, a abordagem da espiritualidade através da música também pode ser muito eficaz em reduzir o nível de ansiedade na população geriátrica (Rusiana HP, et al., 2023).

5. CONCLUSÃO

Esta revisão integrativa da literatura demonstrou, de forma inequívoca, que o uso prolongado e indiscriminado de benzodiazepínicos e estimulantes acarreta uma série de prejuízos cognitivos e neurológicos significativos. Os achados indicam que os benzodiazepínicos, apesar de sua eficácia terapêutica em curto prazo para transtornos como ansiedade e insônia, estão associados a efeitos adversos severos, incluindo a dependência química, déficits de memória de longo prazo e a atrofia do hipocampo, o que pode aumentar o risco de demência. De maneira similar, o uso recreativo de estimulantes, frequentemente motivado pela busca por melhora no desempenho acadêmico, também está relacionado a alterações nos circuitos dopaminérgicos e a uma maior vulnerabilidade a transtornos psiquiátricos. A síntese das evidências reafirma a urgência de uma abordagem mais consciente e supervisionada no manejo dessas substâncias, destacando a relevância da conscientização sobre os riscos e os danos à saúde mental e neurológica dos indivíduos.

Diante do cenário apresentado, as conclusões deste estudo sublinham a importância do acompanhamento farmacoterapêutico e da adoção de alternativas não farmacológicas no tratamento de transtornos psiquiátricos. A Resolução nº 585, que prevê o monitoramento do paciente por profissionais de saúde, emerge como uma ferramenta crucial para mitigar

os riscos associados ao uso contínuo de BZDs. Recomenda-se a priorização de intervenções como a psicoterapia, técnicas de relaxamento e a educação sobre higiene do sono como estratégias primárias, reservando o uso de psicotrópicos para o tempo estritamente necessário. Adicionalmente, sugere-se que futuras pesquisas explorem os mecanismos moleculares por trás dos danos neurais e avaliem a eficácia de programas de intervenção multidisciplinares que combinem abordagens farmacológicas e não farmacológicas, visando a uma melhor qualidade de vida para os usuários e a prevenção de efeitos adversos a longo prazo.

REFERÊNCIAS

[1] ADVOKAT, C.; SCHEITHAUER, M. Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) stimulant medications as cognitive enhancers. **Frontiers in Neuroscience**, v. 7, p. 82, 29 maio 2013. DOI: 10.3389/fnins.2013.00082.

[2] ALVES, Andressa Nunes. Efeitos adversos de longo prazo ao uso de benzodiazepínicos. **Research, Society and Development**, 2022.

[3] AQUINO, Ana Karyne Almeida de; OLIVEIRA, Nilton Tássio da Silva; SILVA, Tiago Melo da; SALDANHA, Albérico José de Moura Filho. Alterações na memória em usuários de cocaína: um estudo teórico sobre a ação da droga no sistema nervoso central. **Caderno de Graduação – Ciências Biológicas e da Saúde – UNIT – ALAGOAS**, Maceió, v. 2, n. 1, p. 133–149, maio 2015.

[4] ANDRADE, Graziely Sardou Pereira. Uso de substâncias psicoativas por profissionais da saúde — enfermeiros. **Revista Saúde em Foco**, 2019.

[5] ASSIS, Ricardo Luís de Aguiar. Substâncias potencialmente aditivas: álcool, cigarro e clonazepam consumidos por idosos e associações com as funções executivas. Trabalho de Conclusão de Curso – **Universidade Federal de Minas Gerais**, 2020.

[6] AZEVEDO, A. J. P.; ARAÚJO, A.A.; FERREIRA, M. A. F. Consumo de ansiolíticos benzodiazepínicos: uma correlação entre os dados do SorPC e indicadores sociodemográficos nas capitais brasileiras. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 83-90, jan. 2016.

[7] AZEVEDO, Camila Bianca Figueiredo. Psicoterapia e psicofarmacologia: a percepção de psicólogos. **Fractal: Revista de Psicologia**, maio/ago., 2018.

[8] BAZRAFSHAN, M. et al. The effect of lavender herbal tea on the anxiety and depression of the elderly: A randomized clinical trial. **Complementary Therapies in Medicine**, v. 50, 102393, 2020.

[9] BROSSI, A.; OLIVEIRA, G.; SOUZA GNOCCHI QUINTAL, V.; GIORGETTI, L.; MOSENA FERRI CIVA, M. Compreendendo os efeitos farmacológicos dos benzodiazepínicos e o impacto negativo na memória. **Revista Brasileira de Ciências Biomédicas**, v. 4, n. 1, E0752023, 2023.

[10] CARNEIRO ANDRADE, Laura dos Santos; BRANDÃO CARVALHO, Maria José Santos. Consumo de benzodiazepínicos relacionados à saúde mental nos últimos 10 anos: uma revisão integrativa. **Revista Hernesto**, v. 10, 2021.

[11] CAMPOS, Natalia Pereira dos Santos; ROSA, Cleiton Antonio; GON, Márcia Féldreman Nunes. Uso indiscriminado de benzodiazepínicos. **Revista Saúde em Foco**, edição 9, 2017.

[12] CARLINI, Elisaldo Araujo et al. Drogas psicotrópicas: o que são e como agem. **Revista IMESC**, n. 3, p. 9-35, 2001.

[13] CERQUEIRA, Gabriela Finamore; KAMPKE, Edgar Hell. Automedicação por fármacos benzodiazepínicos e seus impactos na saúde mental: uma revisão de literatura. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso.

[14] CHAPOUTOT, Mélinée et al. Cognitive Behavioral Therapy and Acceptance and Commitment Therapy for the Discontinuation of Long-Term Benzodiazepine Use in Insomnia and Anxiety Disorders. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 19, p. 10222, 2021.

[15] CHEROBIN, Fabiane et al. Plantas medicinais e políticas públicas de saúde: novos olhares sobre antigas práticas. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 32, p. e320306, 2022.

[16] COSTA, Ana Sofia Velosa da. Neurotransmissores e drogas: alterações e implicações clínicas. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – **Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa**, Porto, 2015.

[17] COSTA FILHO, Francisco Carlos Luz da; SILVA, Hermesson Daniel Medeiros da. Abuso de benzodiazepínicos e suas consequências: um estudo sistemático. **Revista Extendere**, Mossoró, v. 6, n. 1, p. 41–52, jan./jun. 2018.

[18] CROWE, Simon F.; STRANKS, Elizabeth K. The residual medium and long-term cognitive effects of benzodiazepine use: an updated meta-analysis. **Archives of Clinical Neuropsychology**, v. 33, n. 7, p. 901–911, 2018.

[19] CORDEIRO, Nicolas; PINTO, Rodrigo Moreira Caetano. Consumo de estimulantes cerebrais em acadêmicos da área da saúde na cidade da Ponta Grossa–PR. **Visão Acadêmica**, v. 18, n. 2, 2017. DOI: 10.5380/acd.v18i2.53234.

[20] CORREIA, Meyson Willian Godoi. Interação medicamentosa entre álcool e benzodiazepínicos. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, 2024.

[21] DANTAS, Bartira Maraína de Souza; GONÇALVES, Priscila Pires; LIMA, Raísa Kettlyn Simões; BRAZ, Sabrina Daniella Carneiro; GONÇALVES, Gregório Fernandes. Uso de psicoestimulantes na vida acadêmica: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 3819–3827, 2022.

[22] DOWN, T.; PADBURY, J.; BLOUNT, L.; KASHIWAI, K.; CHAN, K. Ovine fetal-placental cocaine pharmacokinetics during continuous cocaine infusion. **J Soc Gynecol Investig**, v. 3, p. 185–190, 1996. DOI: 10.1177/107155769600300405.

[23] FERREIRA, Bruna Araújo de Melo. O uso e abuso da cocaína: efeitos neurofisiológicos. Dissertação (Mestrado) – **Universidade de São Paulo**, São Paulo, 2020.

[24] FERREIRA, P.; FERREIRA, A. R.; FERNANDES, L. Use of benzodiazepines and related drugs and the risk of dementia: A review of reviews. **European Psychiatry**, Cambridge University Press, v. 64, supl. 1, p. S423, 13 ago. 2021.

[25] FEGADOLLI, Claudia. Uso e abuso de benzodiazepínicos na atenção primária à saúde: práticas profissionais no Brasil e em Cuba. **Saúde Pública**, 2019.

[26] FARIA, A. C. G. D. de; COPPEDE, G. M.; SIQUERA, G. S.; LOPES, A. C. da C.; SILVA, L. A. G.; LIMA, B. S. de; SILVA, A. N. F. da. Estimulantes versus não estimulantes no tratamento do TDAH: comparação dos efeitos sobre a neurotransmissão dopaminérgica. **Journal of Medical and Biosciences Research**, v. 2, n. 2, p. 610–643, 31 mar. 2025.

[27] FRANCIS, A. R. et al. Outcomes and predictors of stimulant misuse in college students with and without ADHD. **Journal of Attention Disorders**, 30 jun. 2021.

[28] GALUCIO, Natasha Costa da Rocha. O uso indiscriminado e off label da Ritalina. **Research, Society and Development**, 2021.

[29] GARCIA, C. et al. Prescription stimulant misuse and diversion events among college students: a qualitative study. **The Journal of Primary Prevention**, 2 nov. 2021.

[30] GUINA, J.; MERRILL, B. Benzodiazepines I: upping the care on downers: the evidence of risks, benefits and alternatives. **Journal of Clinical Medicine**, 2018.

[31] GUIMARÃES, I. G.; MELO, Q. G. S. Uso indiscriminado de medicamentos benzodiazepínicos. 2022. Monografia (Graduação em Farmácia) – **Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Farmácia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde**, São Cristóvão, 2022.

[32] HER, J.; CHO, M. Effect of aromatherapy on sleep quality of adults and elderly people: A systematic literature review and meta-analysis. **Complementary Therapies in Medicine**, v. 60, 102739, 2021.

[33] HYMAN, E. S. Cognitive enhancement: promises and perils. **NeuroView**, Cambridge, v. 69, n. 4, p. 595–598, fev. 2011.

[34] JAHNSEN, K.; ROSER, P.; HOFFMANN, K. The problems of long-term treatment with benzodiazepines and related substances. **Dtsch Arztebl Int.**, v. 112, n. 1–2, p. 1–7, 2015.

[35] LIMA, Andressa Bianca Reis et al. Internações hospitalares por transtornos mentais devido ao uso de álcool e substâncias psicoativas: uma avaliação de 2018 a 2023. **Brazilian Journal of Implantology**

and Health Sciences, v. 6, n. 8, p. 384–397, 04 ago. 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n8p384-397.

[36] LIMA, A. B. R. et al. Internações hospitalares por transtornos mentais devido ao uso de álcool e substâncias psicoativas: uma avaliação de 2018 a 2023. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 384–397, 04 ago. 2024.

[37] LIMA DA SILVA, A.; KUHN, F. T.; MACHADO, L. A. de O. Análise dos efeitos adversos do uso off-label do metilfenidato por estudantes para aperfeiçoamento cognitivo: uma revisão da integrativa. **Revista De Saúde**, v. 13, n. 2, p. 22–25, 2022.

[38] LIMA, Michele de Oliveira. Substâncias psicoativas e os possíveis impactos na saúde mental, 2024.

[39] LIMA, Zenaide Yalle Diodato. Consequência do uso de metilfenidato sem prescrição médica por estudantes universitários. **Research, Society and Development**, 2022.

[40] MADRUGA, C. S. et al. Prevalence of and pathways to benzodiazepine use in Brazil: the role of depression, sleep, and sedentary lifestyle. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 41, n. 1, p. 44–50, 2018.

[41] MATOS, Francisca Kelviane Costa de Oliveira et al. A contribuição da neuropsicologia na reabilitação das funções prejudicadas pela dependência de cocaína e/ou crack: uma revisão da literatura brasileira. **Revista Científica UMC**, v. 3, n. 2, jul. 2018.

[42] MORIAS, A. et al. Desafios e riscos do uso indiscriminado de psicoestimulantes entre universitários: impactos, métodos e prevenção. 08 abr. 2024.

[43] PAIVA, Gabriel Pina; GALHEIRA, Antonio Filipe; BORGES, Mateus Tomáz. Psicoestimulantes na vida acadêmica: efeitos adversos do uso indiscriminado. **Archives of Health Investigation**, v. 8, n. 11, p. 746–750, 2019.

[44] PAIVA, Gabriel Pina. Psicoestimulantes na vida acadêmica: efeitos adversos do uso indiscriminado. **Archives of Health Investigation**, 2019.

[45] PEREIRA, Murilo Carvalho et al. Tentativas de suicídio por uso abusivo de medicamentos no Brasil: uma revisão da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 16806–16818, ago. 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n4-215.

[46] PLUMBER, N. et al. Stimulant usage by medical students for cognitive enhancement: a systematic review. **Cureus**, v. 13, n. 5, 22 maio 2021. DOI: 10.7759/cureus.15163.

[47] RECH, Natália Bettú; D'AGOSTINI, Fabiana Picolli; DEMACRO, Taisa Trombetta. Drogas estimulantes: krokodil, ice e mefedrona. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Videira**, v. 2, 2017.

[48] ROMER, Tamiris Rosa; ROLA, Yanne Fernanda de Barros; STROPPA, Sarah Alvim Vieira; SILVA, Jamille Aceti David; SIMÕES, Aline Cristina Brando Lima. Associação entre o uso de drogas estimulantes e desempenho acadêmico em estudantes de medicina da cidade do Rio de Janeiro. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 25, n. 6, p. e20486, 2025.

[49] RODRIGUES, Helen. Medicalização e benzodiazepínicos: o olhar do usuário crônico às margens da saúde mental, 2016.

[50] ROSA, Janaina Sinara da; VALVASSORI, Samira da Silva; MENEGAS, Samira. Avaliação dos efeitos dos benzodiazepínicos sobre a cognição de idosos de uma Estratégia de Saúde da Família de Sombrio – SC. **Inova Saúde**, Criciúma, v. 15, n. 1, p. 1–13, 17 mar. 2025.

[51] RANG, H. P. et al. Farmacologia. 8. ed. Rio de Janeiro: **Elsevier Brasil**, 2015.

[52] SANTIAGO, Julyani. Consumo de estimulantes cerebrais por estudantes de Farmácia da Universidade Federal da Paraíba: prevalência, motivação e efeitos percebidos. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) — **Universidade Federal da Paraíba**, João Pessoa, 2019.

[53] SALAZAR, Victor Alfonso Martinez. Transtornos mentais relacionados ao uso de substâncias psicoativas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, 2024.

[54] SINITOX. **Fundação Oswaldo Cruz. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas**. Brasil, 2021.

[55] SOYKA, Michael. Treatment of benzodiazepine dependence. **New England Journal of Medicine**, v. 376, n. 12, p. 1147–1157, 2017.

[56] SURDI, Kássia Carolina. Benzodiazepínicos: uma breve revisão narrativa sobre o uso inadequado e

possíveis resultados adversos associados. **Archives of Health**, Curitiba, 2022.

[57] THOMPSON, Melissa D.; LANCASTER, Todd S.; THOMAS, Sarah A. Does prenatal exposure to CNS stimulants increase the risk of cardiovascular disease in adult offspring? **Frontiers in Cardiovascular Medicine**, v. 8, p. 652634, mar. 2021.

[58] TSUDA, Cristiane Armstrong. Avaliação do padrão de uso de estimulantes em uma faculdade de Curitiba-PR. **Cadernos da Escola de Saúde**, Curitiba, 2017.

[59] VIEIRA, Maria José; SILVA, José Carlos de Souza; COSTA, Maria de Fátima Lima; ALMEIDA, Maria do Socorro Costa de; SILVA, Maria do Socorro Costa da. Caracterização de tentativas de suicídios por substâncias exógenas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 1057–1066, 2015.

[60] VOTAW, Victoria R. et al. The epidemiology of benzodiazepine misuse: a systematic review. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 200, p. 95–114, 2019.

[61] USO de fitoterápicos como estratégia para redução do uso indiscriminado de benzodiazepínicos no tratamento da ansiedade. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 12, n. 2, 2024.

[62] ZORZANELLI, Rafaela Teixeira et al. Consumo do benzodiazepínico clonazepam (Rivotril®) no estado do Rio de Janeiro, Brasil, 2009-2013: estudo ecológico. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 24, n. 8, 2019.

Capítulo 6

Moda, corpo e saúde: diálogos sobre ostomia e escoliose idiopática em mulheres e adolescentes

Giovanna Henriques
Rafaela Rodrigues Nassimbem
Marcio José Silva

Resumo: Este capítulo apresenta uma reflexão sobre as relações entre moda, saúde e ergonomia, a partir da análise de dois contextos clínicos distintos: mulheres ostomizadas e adolescentes em tratamento de escoliose idiopática. Em ambos os casos, observa-se que o vestuário exerce papel fundamental não apenas na proteção e no conforto físico, mas também na autoestima, no bem-estar psicológico e na inclusão social dos indivíduos. No caso das mulheres ostomizadas, os principais desafios envolvem a adaptação das roupas para acomodar a bolsa coletora com discrição, estabilidade e acesso funcional, sem comprometer a estética. Já para adolescentes que utilizam coletes ortopédicos, a busca é por soluções que minimizem o desconforto térmico e estético, ao mesmo tempo em que garantem liberdade de movimento e identidade jovem. A partir desses cenários, discute-se problemas em relação ao vestuário que possuem relação direta com a saúde. Essa discussão contribui para um pensamento interdisciplinar entre as áreas de saúde e moda, contribuindo com uma estratégia de educação em saúde e para o desenvolvimento de produtos inclusivos, socialmente responsáveis e capazes de atuar como promotores de saúde.

Palavras-chave: Promoção da Saúde, Vestuário, Autonomia, Qualidade de Vida.

1. INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, os estudos em moda tendem a discutir assuntos ligados à estética e consumo, no entanto, essa dinâmica vem ampliando seu campo de atuação ao reconhecer o vestuário como mediador de experiências que impactam diretamente a saúde, a inclusão social e o bem-estar. Muito mais do que um elemento simbólico, uma roupa constitui parte essencial da vida cotidiana, influenciando no modo de ser, na mobilidade, bem-estar e autoestima dos sujeitos (Godinho, 2017; Woltz; Carvalho, 2008). Nesse sentido, há um diálogo entre moda e áreas como a promoção da saúde e ergonomia, oportunizando pesquisas que podem avaliar e propor produtos para públicos com necessidades específicas, nem sempre atendidos pelos produtos padrões da indústria do vestuário (Silva; Garcia; Oliveira, 2024a).

Um dos desafios para isso está naquelas situações em que o corpo é adaptado ou tem inserido dispositivos médicos ou equipamentos ortopédicos. Nesses casos pode haver uma pergunta, nem sempre pensada por aqueles que não possuem condições de saúde específicas: como eu visto minha roupa? Entre inúmeras situações em que isso pode ocorrer observa-se duas em especial, mulheres ostomizadas e adolescentes que fazem uso de colete ortopédico.

As mulheres ostomizadas, por exemplo, convivem diariamente com a bolsa coletora acoplada ao abdômen, recurso indispensável à manutenção de funções fisiológicas, mas que gera limitações estéticas e funcionais devido ao fato de as roupas não serem projetadas para suportá-la (Real, 2017; Brilhante *et al.*, 2021). Essas restrições afetam a imagem de si e os hábitos cotidianos, o que pode comprometer a autoestima, a autonomia e o sentimento de pertencimento social.

Do mesmo modo, adolescentes diagnosticadas com escoliose idiopática necessitam utilizar coletes ortopédicos por longos períodos como estratégia de tratamento (Franco; Viana, 2024). Embora eficazes no controle da deformidade, esses coletes causam desconforto físico, irritações na pele e interferências significativas na escolha e uso do vestuário, dificultando a adesão ao tratamento e impactando a construção da identidade e das relações sociais na adolescência (Brandt; Medola, 2023; Rosa, 2022).

A identificação desses dois públicos evidencia um problema comum: a carência de soluções em vestuário adaptado para pessoas com necessidades clínicas específicas. Geralmente, por padrões já estabelecidos, a indústria desconsidera aspectos como posicionamento de costuras, acabamentos, escolha dos materiais e a própria dinâmica dos corpos para desenvolver produtos (Silva; Garcia; Oliveira, 2024a, b). Essa lacuna compromete não apenas a saúde física, antecipando complicações, mas também o bem-estar psicológico e social, ao reforçar sentimentos de exclusão e fragilidade (Brogin; Merino; Batista, 2014).

Estudos em ergonomia, enquanto ciência que estuda a relação entre o ser humano e os elementos de um sistema (Iida; Buarque, 2018), ou com foco na promoção da saúde, enquanto uma política pública que prevê princípios para os sujeitos melhorarem seus condicionantes de saúde (Brasil, 2018) podem servir como suporte para melhor avaliar a inclusão desses públicos a uma dinâmica de saúde por meio do vestuário. A partir desse olhar, mais inclusivo, espera-se que o processo de desenvolvimento de produtos contemple aspectos físicos, cognitivos e emocionais, adequando funcionalidade e estética, proporcionando autonomia, qualidade de vida e bem-estar aos usuários (Gruber; Vergara, 2019).

Este capítulo, portanto, apresenta uma reflexão integrada a partir de duas pesquisas desenvolvidas em trabalhos de conclusão de curso, que servem como ponto de partida para discutir como o vestuário pode ser pensado para públicos com demandas clínicas distintas. Ao reunir essas experiências, busca-se evidenciar que a moda, quando orientada por princípios da ergonomia e da promoção da saúde, pode atuar como mediadora de bem-estar, inclusão e qualidade de vida, abrindo caminhos para um design mais inclusivo e socialmente responsável. A partir desse diálogo busca-se, ainda, aproximar duas áreas nem sempre tratadas de forma conjunta na literatura, moda e saúde, o que pode favorecer práticas interdisciplinares e dialoga com a proposta da educação em saúde.

2. MULHERES OSTOMIZADAS: IMPLICAÇÕES E DESAFIOS NO VESTUÁRIO

A ostomia, também chamada de estoma, é um procedimento cirúrgico que cria uma abertura na parede abdominal para permitir a exteriorização de um órgão oco, como o intestino ou a bexiga (Ambe *et al.* 2018; Tosato e Zimmermmann, 2006), auxiliando na eliminação de excreções e substituindo funções naturais comprometidas devido a doenças como o câncer colorretal; doenças inflamatórias intestinais, como a doença de Crohn; ou trauma abdominal acidental (Stumm; Oliveira; Kirschner, 2006; Vinhas, 2010). Essa abertura possibilita a eliminação de fezes ou urina para fora do corpo, sendo necessário o uso de uma bolsa coletora fixada ao abdômen. A ostomia pode ser temporária, como em casos de recuperação pós-cirúrgica, ou permanente, quando não há possibilidade de reversão do quadro clínico que motivou sua realização (Pittman, 2011).

Segundo Carvalho *et al.* (2019), existem diferentes tipos de ostomia, sendo as mais comuns a colostomia e a ileostomia, em que as fezes são direcionadas para uma bolsa externa, e a urostomia, que coleta a urina. Na colostomia, a abertura é feita em uma parte do intestino grosso e, geralmente, ocorre em casos de câncer localizado nessas áreas, enquanto a ileostomia é realizada principalmente em casos de câncer ou doenças inflamatórias intestinais e sua abertura conecta a parte final do intestino delgado (íleo) à parede abdominal. Já a urostomia permite que a urina seja desviada para uma bolsa coletora devido à falta de função da bexiga, frequentemente em decorrência de problemas urológicos ou câncer de próstata (Barbosa *et al.*, 2024).

A bolsa de ostomia, embora essencial para as pessoas ostomizadas, frequentemente se torna um desafio cotidiano no que diz respeito ao uso de vestuário, devido às mudanças na imagem corporal e nos hábitos diários (Real, 2017). A presença desse dispositivo no abdômen impõe limitações tanto funcionais quanto estéticas, gerando desconforto em diversas situações, pois o design das roupas não é pensado para esse suporte (Brilhante *et al.*, 2021).

As bolsas coletoras para ostomia podem variar em formato, tamanho e sistema de fixação, podendo ser fechadas ou drenáveis, possuem uma abertura inferior que permite o esvaziamento do conteúdo sem a necessidade de substituição do dispositivo. Os modelos podem ser de uma peça, em que a placa adesiva e o coletor formam uma unidade, ou de duas peças, que permitem a troca do coletor com menor atrito à pele. Nas ileostomias e urostomias, recomenda-se o esvaziamento quando atingem cerca de 1/3 da capacidade, enquanto na colostomia o esvaziamento segue o ritmo de eliminação das fezes (INCA, 2018). A placa protetora, geralmente de resina sintética, deve ser trocada a cada quatro dias, em média, ou quando apresenta sinais de saturação, a fim de evitar descolamentos e vazamentos.

O manejo constante da bolsa, associado ao volume e posicionamento no abdômen, repercute diretamente no uso do vestuário, pois pode interferir no caimento das roupas, no conforto térmico e na segurança percebida pelas mulheres ostomizadas. Além disso, esse uso gera mudanças significativas no corpo e na rotina dessas mulheres. Entre os principais desafios estão a busca por discrição da bolsa e acesso à região do estoma para manutenção e esvaziamento. As roupas convencionais, em geral, pressionam a região abdominal, dificultando a estabilidade do equipamento. A estabilidade da bolsa coletora é um dos principais fatores de preocupação para mulheres ostomizadas, já que o deslocamento ou o peso do dispositivo pode gerar insegurança e desconforto nas atividades cotidianas (Martín-Gil *et al.*, 2023).

Nesse sentido, a pesquisa indica que modelagens mais adequadas incluem cintura alta, cós mais largo e o uso de elásticos laterais, oferecendo conforto e sustentação, além de ajudar a manter a bolsa discreta, sem causar pressão indesejada. Além disso, sugere-se que peças de vestuário destinadas a esse público incorporem recursos internos de sustentação, como bolsos anatômicos internos, capazes de manter a bolsa posicionada junto ao corpo e de distribuir melhor seu peso, evitando deslocamentos indesejados.

Segundo Silveira (2008), o conforto é um dos aspectos mais relevantes do vestuário, alcançado pela escolha de materiais adequados, modelagem anatômica e critérios ergonômicos, garantindo liberdade de movimento e interação harmoniosa com o usuário. A região do estoma, por exigir acesso frequente, pode se beneficiar de soluções funcionais no vestuário. Recomenda-se, assim, a adoção de recortes bem pensados e aviamentos discretos — como zíperes invisíveis ou botões magnéticos — que permitam o acesso à bolsa sem a necessidade de despir-se completamente. Tais soluções, quando integradas de forma estética e funcional, contribuem para preservar a praticidade, o conforto e a autoestima das mulheres ostomizadas.

Para a limpeza da bolsa, é necessário o acesso rápido e discreto à região do estoma, especialmente em locais públicos. Para atender a essa demanda, recomenda-se o uso de aberturas funcionais posicionadas em peças inferiores, como calças, shorts e bermudas, que facilitem o esvaziamento de bolsas drenáveis de forma higiênica e reservada. Como a região abdominal pode ser sensível, recomenda-se empregar técnicas que minimizem o atrito com a pele, como o uso de fitas de proteção sobre costuras inevitáveis, garantindo maior conforto tátil.

Por fim, a escolha têxtil se mostra determinante para o desempenho do vestuário adaptado. Tecidos leves, respiráveis e de fibras naturais favorecem a ventilação e evitam o acúmulo de calor próximo ao estoma, enquanto materiais com caimento mais firme ajudam a disfarçar o volume da bolsa sem restringir movimentos (Udale, 2009). Em peças inferiores, tecidos com leve elasticidade contribuem para um melhor ajuste ao corpo, oferecendo suporte à bolsa sem gerar compressão.

3. ADOLESCENTES COM ESCOLIOSE IDIOPÁTICA: IMPACTOS DO COLETE ORTOPÉDICO NO VESTUÁRIO

A escoliose idiopática é uma deformidade que afeta a coluna vertebral, caracterizada por curvaturas tridimensionais, que podem assumir a forma de “S” ou “C” com ângulo superior a dez graus (Leal; Souza, 2023). O cálculo do ângulo é feito a partir da análise de linhas traçadas sobre as vértebras de modo a identificar essa curvatura (Toledo *et al.*, 2011). Essa condição não possui um agente causador definido, e manifesta-

se com maior frequência em adolescentes entre 10 e 18 anos, sendo denominada "Escoliose idiopática do Adolescente" (EIA), a qual corresponde a aproximadamente de 80% a 90% dos casos de escoliose idiopática, em âmbito mundial (Forte; Ferreira; Ferreira, 2022).

Essa condição atinge predominantemente o sexo feminino, e pode se agravar progressivamente, vindo a ocasionar mudanças corporais, redução do volume torácico, dores nas costas, dificuldades respiratórias e impactos estéticos (Viana *et al*., 2021). Devido a sua maior incidência na adolescência (fase marcada por diversas transformações físicas e emocionais), a EIA pode vir a apresentar um impacto considerável na qualidade de vida desses indivíduos, não apenas pelas dores associadas, mas também devido aos aspectos físicos e psicológicos (Brandt; Medola, 2023). A deformidade na coluna pode contribuir para a baixa autoestima, maior vulnerabilidade a comportamento de risco, como o alcoolismo e comportamentos depressivos, além de causar limitações em atividades rotineiras e sociais (Rosa, 2022).

Os tratamentos para o controle e melhora da curvatura da escoliose incluem alternativas como fisioterapia, com foco em exercícios para melhora da postura, o uso de coletes ortopédicos, e em casos mais graves, a cirurgia para correção da curvatura presente na coluna (Gonçalves; Veneziano, 2022). Quanto ao uso do colete, esse é indicado principalmente para adolescentes com ângulo de curvatura entre 25° e 45°, com o objetivo de conter a progressão da deformidade durante a fase de crescimento (Franco; Viana, 2024).

Embora seja uma alternativa eficaz para estabilizar a deformidade, o colete deve ser utilizado por longos períodos, o que causa diversos problemas na qualidade de vida das adolescentes, como irritação da pele, limitação do movimento, e interferência na escolha das roupas. Além disso, o design do colete é apontado como um fator relevante para a adesão ao tratamento, influenciando a aceitação por parte do usuário em tratamento (Brandt; Medola, 2023). Os principais coletes utilizados para tratamento da escoliose idiopática são os coletes de Milwaukee, 3D, Cheneau, Lyon, Boston e Providence. De modo geral, esses coletes são compostos por hastes metálicas ou de alumínio, corpo de plástico rígido e cinta de fechamento.

A fabricação pode ser sob medida ou pré-fabricados, conforme o tipo e gravidade da curvatura. Embora eficaz, os problemas já mencionados afetam diretamente a aceitação estética e social da usuária (Brandt, 2024). Nesse cenário, o vestuário é um aliado fundamental para reduzir os impactos do colete. Observa-se que há dificuldades em vestir-se, especialmente para atividades rotineiras, como o uso do banheiro, já que a calcinha, por ficar sob o colete, além de gerar incômodos relacionados à estética e ao desconforto térmico. Desse modo, pensar o vestuário sob perspectiva ergonômica e estética é essencial para promover adesão ao tratamento, mobilidade, bem-estar e integração social dessas adolescentes (Teixeira, 2008; Silva; Garcia; Oliveira, 2024a, b).

Diante de alguns relatos de usuárias sobre dificuldades relacionadas ao conforto térmico, à mobilidade e à estética, observa-se que esses aspectos que afetam diretamente sua autoestima. Para minimizar esses impactos, recomenda-se o uso de modelagens funcionais, como bodies adaptados que facilitam o vestir e o uso do banheiro, já que a calcinha fica por baixo do colete e a ida ao banheiro é um desafio à essas adolescentes. Além disso, ao pensar num produto ergonômico (Iida; Buarque, 2018), é necessário que ele se adeque ao corpo e ao colete, respeitando os movimentos das usuárias e de certa forma disfarçando esse uso.

O conforto sensorial pode ser favorecido por tecidos leves, respiráveis e de toque suave, como algodão, viscolinho e tricoline, aplicados em modelagens amplas com recortes que ampliam a ventilação e a mobilidade (Udale, 2009; Teixeira, 2008). Em peças inferiores, ajustes por elásticos ou amarrações ajudam a acomodar o volume do colete e disfarçar seu contorno, enquanto sobreposições e recortes conciliam funcionalidade e estética jovem (Rech, 2006). Tais soluções reforçam que o design de moda adaptada deve atender não apenas às demandas funcionais, mas também às subjetivas, relacionadas à autoestima e à inclusão social, em consonância com a defesa de Silva, Garcia e Oliveira (2024 a, b) sobre a necessidade de um olhar atento para públicos fora do padrão da indústria.

4. CONCLUSÃO

A análise da discussão aqui apresentada, mulheres ostomizadas e adolescentes em tratamento de escoliose idiopática, evidencia um ponto já discutido na literatura: a escassez de vestuário adequado às demandas de saúde dos usuários. Essa carência é especialmente sentida por pessoas que utilizam dispositivos médicos ou enfrentam limitações físicas, como restrição de movimentos. Embora cada grupo possua especificidades próprias, ambos compartilham desafios que ultrapassam o ato de vestir, refletindo diretamente na autoestima, no bem-estar físico e psicológico e nas interações sociais.

Nesse sentido, a moda mostra-se como um instrumento importante para promover saúde, inclusão e qualidade de vida aos usuários. Ao ultrapassar a sua característica estética, pode acrescentar princípios de ergonomia, conforto, funcionalidade aos produtos. A proposta de produtos com soluções adaptadas mostra reconhecimento de que o vestuário pode ser um instrumento de autonomia, bem-estar e qualidade de vida. Além disso, contribui não somente para o uso cotidiano, mas ainda na relação com o próprio corpo e com a sociedade.

A discussão aqui apresentada busca contribuir com reflexões em diferentes áreas onde o vestuário exerce impacto, seja na saúde física ou mental. Em geral, esse tema não é explorado de forma consistente pelas áreas da saúde, apesar da relação estreita entre corpo e vestuário. Essa lacuna reforça a necessidade de pesquisas e práticas projetuais voltadas ao desenvolvimento de produtos de moda que atendam públicos não contemplados pela indústria. A integração entre moda, ergonomia e promoção da saúde abre caminhos para um design socialmente responsável, capaz de aliar estética e função, responder a demandas reais e fortalecer o papel do vestuário como agente de inclusão e bem-estar reforçando, ainda, a importância da educação em saúde nesse processo.

REFERÊNCIAS

[1] AMBE P. C. *et al*. Intestinal ostomy: classification, indications, ostomy care and complication management. Deutsches Ärzteblatt International, [s/l], v. 115, p. 182-187, 2018.

[2] BARBOSA, I. *et al*. Body Fluid Collection Devices for Ostomy Patients: A Review. Healthcare (Basel), [s/l], v. 12, n. 21, p. 1-22, 2024.

[3] BRANDT, V. da S. Design e ergonomia de órteses para escoliose idiopática em adolescentes: um estudo de revisão sobre a experiência de usuário. 120 f. 2024. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru, 2024.

[4] BRANDT, V. da S.; MEDOLA, F. O. Ergonomic and design issues in scoliosis braces - a literature review. In: Ergodesign & USIHC 2023, 19., 2023, São Luís - MA. Anais [...]. São Luís, 2023. Disponível em: https://pdf.blucher.com.br/designproceedings/ergodesign2023/27.pdf. Acesso em: 16 abr. 2025.

[5] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS: Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude.pdf. Acesso em: 30 ago. 2025.

[6] BRILHANTE, M. L. S. *et al*. Ostomia e vestuário: cartilha de desenvolvimento de vestuário para pessoas ostomizadas. Modapalavra e-periódico, Florianópolis, v. 14, n. 33, p. 155–179, 2021.

[7] BROGIN, B.; MERINO, E. A. D. BATISTA, J. B. Contribuição da ergonomia e antropometria no design do vestuário para crianças com deficiência física. Design e Tecnologia, Florianópolis, v. 4, n. 8, p 1-10, 2014.

[8] CARVALHO B. L. *et al*. Assistência de enfermagem a pacientes com estoma intestinal. Revista Eletrônica Acervo Saúde, [s/l], n. 24, v. e604, p. 1-8, 2019.

[9] FORTE, K. E. P. V.; FERREIRA, L. V.; FERREIRA, M. H. Escoliose idiopática diagnosticada em adolescentes. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia em Radiologia) – Faculdade Logos, Centro de Ensino Superior e Pesquisa Logos, Unidade de Novo Gama, GO, 2022.

[10] FRANCO, T. F. A.; VIANA, J. E. Physiotherapy approaches to improve the quality of life in adolescents with idiopathic scoliosis: a bibliographic review. Revista Saúde dos Vales, Teófilo Otoni, v. 1, n. 6, 2024.

[11] GODINHO, S. S. Além das aparências. ModaPalavra e-periódico, Florianópolis, v. 10, n. 19, p. 82-97, 2017

[12] GONÇALVEZ, S. dos S.; VENEZIANO, L. S. N. The role of physiotherapy in idiopathic scoliosis in children and adolescents. Revista Ibero Americana de Humanidades, Ciências e Educação - REASE, [s/l], v. 8, n. 05, maio de 2022.

[13] GRUBER, C.; VERGARA, L. G. L. Ergonomia aplicada ao projeto do produto: o ponto de vista de designers do vestuário. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, [s/l], v. 14, n. 2, p. 149 - 170, 2019.

[14] IIDA, I.; BUARQUE, L. I. A. Ergonomia: projeto e produção. 3ª Ed. São Paulo. Editora Blucher, 2018.

[15] INCA (Instituto Nacional de Câncer). Cartilha para pessoas com estomia. (2018). Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//livro-cuidados-com-a-sua-estomia.pdf. Acesso em: 06 jul. 2025.

[16] LEAL, L. B.; SOUZA, A. C. Effectiveness of SEAS and RPG methods in the treatment of idiopathic scoliosis: literature review. SAJES – Revista da Saúde da AJES, Juína/MT, v. 9, n. 18, p. 127–141, jul./dez. 2023.

[17] MARTÍN-GIL, B. *et al*. Changes in the quality of life of adults with an ostomy during the first year after surgery as part of the Best Practice Spotlight Organisation Programme. International Wound Journal, [s/l], v. 21, n. 3, p. 1-12, 2023.

[18] PITTMAN, J. Characteristics of the paciente with an ostomy. Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing, p. 271 -279, [s/l], v 38, n. 3, 2011.

[19] REAL, L. M. M. Qualidade de vida nos ostomizados. 2017. 52 f. Monografia (Graduação em Medicina) – Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2017.

[20] RECH, S. Modelagem plana para vestuário feminino. 1. ed. Blumenau: Edifurb, 2006.

[21] ROSA, L. E. A fisioterapia na escoliose idiopática em adolescentes e jovens. 2022. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade Anhanguera, São José, 2022.

[22] SILVA, M. J.; GARCIA, L. F.; OLIVEIRA, L. P. de. Moda e saúde: uma análise interdisciplinar sobre o uso das roupas e a saúde das pessoas. Revista de Estudos Interdisciplinares, v. 6, n. 1, p. 01–20, 2024a.

[23] SILVA, M. J.; GARCIA, L. F.; OLIVEIRA, L. P. de. Moda e Promoção da Saúde: a complexa relação

entre a saúde e o vestir. **Projetica**, Londrina, v. 15, n. 1, p. 1–32, 2024b.

[24] SILVEIRA, I. Usabilidade do Vestuário: Fatores Técnicos/Funcionais. ModaPalavra e-periódico, Florianópolis, v.1, n. 1, p. 21-39, 2008.

[25] STUMM, E. M. F.; OLIVEIRA, E. R. A.; KIRSCHNER, R. M. Perfil de pacientes ostomizados. Scientia Medica, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 26-30, 2008.

[26] TEIXEIRA, N. A. Ergonomia e vestuário: conforto e funcionalidade no vestir. In: Estética e conforto no vestuário. São Paulo: SENAC, 2008.

[27] TOLEDO, P. C. V. *et al*. Efeitos da Reeducação Postural Global em escolares com escoliose, Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v.18, n.4, p. 329-34, out/dez. 2011.

[28] TOSATO, S. R.; ZIMMERMANN, M. H. Conhecimento do indivíduo ostomizado em relação ao autocuidado. Revista Conexão UEPG, v. 2, n. 1, p. 34-37, 2006.

[29] UDALE, J. Tecidos e Moda Fundamentos de Design de Moda. Artmed Editora S. A. Porto Alegre, 2009.

[30] VIANA, L. M. C. *et al*. A eficácia da terapia quiroprática no tratamento da escoliose idiopática do adolescente (EIA): uma revisão integrativa. Revista de Saúde, [s/l], v. 12, n. 2, p. 17–21, abr./jul. 2021.

[31] VINHAS, M. S. A. Complicações das ostomias urinárias e digestivas. 2010. 23 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) – Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, 2010.

[32] WOLTZ, S. Vestuário inclusivo: a adaptação do vestuário às pessoas portadoras de necessidades especiais motoras. 2007. 158 f. Dissertação (Mestrado em Design e Marketing) – Universidade do Minho, Escola de Engenharia, 2007.

Capítulo 7

Medicamentos potencialmente inapropriados prescritos para idosas institucionalizadas

Carine Viana
Luciana Rost
Patrícia Bortoluzi
Patrícia Dutra Sauzem

Resumo: O envelhecimento populacional é um fenômeno global que avança rapidamente no Brasil, impulsionado pela queda da fecundidade, redução da mortalidade e aumento da expectativa de vida. Essa transição gera repercussões sociais, econômicas e sobretudo de saúde pública, com ênfase nas doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). Essas condições exigem acompanhamento contínuo e favorecem a polifarmácia, aumentando riscos de interações medicamentosas, reações adversas e hospitalizações evitáveis. Nesse contexto, as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) assumem papel essencial no cuidado de indivíduos com baixa autonomia, vínculos familiares frágeis e dependência funcional. A população institucionalizada apresenta vulnerabilidade elevada ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados (MPIs), devido à maior carga de comorbidades, à alta prevalência de polifarmácia e às alterações fisiológicas próprias do envelhecimento, que modificam a farmacocinética e a farmacodinâmica. Diante desse cenário, o cuidado farmacêutico torna-se crucial para revisão criteriosa das prescrições e prevenção de problemas relacionados a medicamentos (PRMs). O objetivo deste estudo foi analisar prescrições de idosas institucionalizadas na Associação Amparo Providência (Lar das Vovozinhas), em Santa Maria (RS), com foco na identificação do uso de MPIs. Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e descritivo, baseado na análise de prontuários de 28 residentes selecionadas segundo critérios de inclusão e exclusão. Foram coletados dados sociodemográficos, clínicos e farmacoterapêuticos, avaliados conforme os Critérios de Beers (2023) e o Consenso Brasileiro (2016). Os resultados mostraram que a maioria tinha entre 60 e 70 anos, era solteira e dependente de recursos do SUS, aposentadorias ou auxílios governamentais. O perfil clínico revelou alta prevalência de DCNTs, sobretudo hipertensão arterial, seguida de dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2 e hipotireoidismo. Houve também frequência relevante de transtornos psiquiátricos, como esquizofrenia e depressão, reforçando a complexidade do manejo clínico e farmacológico. Quanto ao uso de medicamentos, verificou-se predomínio da polifarmácia: 46,4% utilizavam entre cinco e sete fármacos diariamente, e 29,5% das prescrições foram classificadas como inapropriadas. Entre os MPIs mais frequentes estavam omeprazol, quetiapina, biperideno, risperidona e haloperidol, associados a riscos como fraturas, declínio cognitivo, eventos extrapiramidais e maior mortalidade em idosos com demência. Esses achados ressaltam a necessidade de estratégias sistemáticas de revisão periódica das prescrições em ILPIs, priorizando a desprescrição segura e terapias mais adequadas. A atuação do farmacêutico é fundamental para reduzir PRMs, prevenir eventos adversos e otimizar desfechos clínicos, garantindo melhor qualidade de vida às idosas institucionalizadas.

Palavras-chave: Envelhecimento, Institucionalização, Polifarmácia, Medicamentos Potencialmente Inapropriados, Cuidado farmacêutico.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o Brasil tem vivenciado uma transição demográfica significativa, caracterizada por uma taxa de fecundidade baixa, redução nos índices de mortalidade e aumento da expectativa de vida. Esses fatores têm contribuído para o crescimento acelerado da população idosa, modificando o perfil epidemiológico do país e impactando diretamente no sistema de saúde nacional (Osareme et al., 2024). Essa mudança demográfica traz diversos desafios sociais, econômicos e de saúde pública, uma vez que se observa uma predominância de DCNTs que acometem principalmente idosos e exigem tratamentos prolongados, acompanhamento contínuo e cuidados integrados. Consequentemente, o envelhecimento exige adaptações nas políticas públicas para garantir qualidade de vida, inclusão social com acesso adequado ao cuidado e às demandas especificas dessa faixa etária.

A velhice, uma fase inevitável e irreversível da vida, é acompanhada por alterações fisiológicas relevantes, como a redução do metabolismo — que pode prejudicar a absorção, metabolização e excreção de medicamentos — e a diminuição da capacidade funcional, que favorece o comprometimento da autonomia do idoso na realização de atividades essenciais do cotidiano. Em decorrência dessas mudanças, muitos idosos passam a necessitar de cuidados permanentes e especializados (Hilmer; Wu; Zhang, 2019). Nesse cenário, as instituições de longa permanência surgem como uma alternativa viável, oferecendo suporte diário e condições básicas de saúde e bem-estar. Além disso, essas instituições proporcionam um ambiente estruturado que pode facilitar o monitoramento clínico e o acompanhamento da farmacoterapia, aspectos essenciais para o manejo de condições crônicas e para a prevenção de complicações associadas ao envelhecimento (Guimarães et al., 2023).

A maior incidência de DCNTs entre os idosos resulta, frequentemente, em tratamentos extensos e no aumento do número de medicamentos utilizados, levando ao fenômeno da polifarmácia. Essa situação pode gerar problemas relacionados ao uso inadequado de medicamentos, onde os riscos superam os benefícios, como efeitos adversos, interações medicamentosas e hospitalizações evitáveis (Drenth-Van Maanen; Wilting; Jansen, 2020). Assim, é crucial considerar alternativas terapêuticas mais seguras que mantenham a eficácia desejada, além de estratégias que promovam a desprescrição e a revisão periódica dos regimes farmacológicos. O monitoramento constante e individualizado da terapia medicamentosa é fundamental para minimizar os riscos e otimizar os resultados clínicos (NGCOBO, 2025).

Diante disso, promover o uso racional de medicamentos se torna essencial. É fundamental que os pacientes recebam fármacos adequados às suas necessidades clínicas, em doses e intervalos apropriados. Nesse cenário, a presença de um farmacêutico é indispensável, pois esse profissional é capaz de identificar o uso inadequado de medicamentos, ajustar a terapia, aumentar a adesão ao tratamento e reduzir os riscos de interações medicamentosas, contribuindo significativamente para a qualidade de vida dos idosos. Além disso, o farmacêutico pode atuar como um elo de comunicação entre os diferentes profissionais de saúde, residentes e familiares, facilitando decisões compartilhadas e a implementação de planos terapêuticos individualizados. Sua participação ativa é um diferencial para garantir segurança, eficácia e humanização no cuidado ao idoso institucionalizado.

Dessa forma, a compreensão dos padrões de prescrição entre idosos institucionalizados é essencial para a prevenção de eventos adversos e para a otimização dos desfechos

terapêuticos. A avaliação da presença de medicamento potencialmente inapropriado (MPI) nesse grupo populacional permite identificar falhas na prática clínica e orientar intervenções voltadas à promoção de um cuidado mais seguro, eficaz e centrado nas necessidades individuais de cada paciente. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar as prescrições de pacientes geriátricas residentes na instituição de longa permanência Associação Amparo Providência (Lar das Vovozinhas), localizada em Santa Maria, Rio Grande do Sul. A pesquisa visa estimar a prevalência de uso de MPIs com base nos Critérios de Beers (AGS, 2023) e no Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos (Oliveira et al., 2016), com o propósito de identificar potenciais riscos relacionados à farmacoterapia e contribuir para o desenvolvimento de estratégias que promovam uma assistência mais segura, racional e de qualidade às idosas institucionalizadas, melhorando assim a qualidade de vida e a segurança desses pacientes tão vulneráveis.

2. ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E SAÚDE DO IDOSO

O envelhecimento populacional é um fenômeno global que tem se intensificado significativamente, especialmente em países em desenvolvimento, como o Brasil. Esse processo é caracterizado pela redução das taxas de fecundidade e mortalidade, bem como pelo aumento da expectativa de vida (Vega; Morsch, 2021). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que, entre 2015 e 2050, a proporção de pessoas com 60 anos ou mais na população mundial passará de 12% para 22%, representando um salto de aproximadamente 900 milhões para 2 bilhões de indivíduos idosos (OMS, 2022).

Em 2022, os dados do Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), indicaram que a população com 60 anos ou mais já ultrapassava 32 milhões de pessoas, equivalendo a 15,1% da população total do país. Na cidade de Santa Maria (RS), observa-se um crescimento expressivo da população idosa. Ao se comparar os dados dos censos de 2010 e 2022, nota-se que o número de pessoas com 60 anos ou mais aumentou mais de 48% (IBGE, 2022). Este acelerado envelhecimento populacional impõe desafios relevantes aos sistemas de saúde, exigindo uma reconfiguração das políticas públicas destinadas a esse grupo. O Estatuto Brasileiro da Pessoa Idosa reafirma o compromisso do Estado em garantir condições que promovam o bem-estar físico, mental e social dessa parcela da população (Brasil, 2003).

Envelhecer de forma saudável implica muito mais do que a simples ausência de doenças; envolve, principalmente, a manutenção da capacidade funcional, isto é, a habilidade do indivíduo de realizar, de maneira autônoma, as atividades necessárias ao seu cotidiano, assegurando sua autonomia e bem-estar. Envelhecimento saudável é um processo contínuo de promoção e manutenção da capacidade funcional, aliado à ampliação de oportunidades que favoreçam a preservação e o aprimoramento da saúde física e mental, com vistas à garantia da autonomia, da participação ativa e da qualidade de vida ao longo do curso da vida (Hilmer; Wu; Zhang, 2019).

As mudanças fisiológicas inerentes ao envelhecimento podem favorecer o surgimento de múltiplas comorbidades e síndromes geriátricas, como fragilidade, quedas e declínio cognitivo, o que torna o cuidado mais complexo. Por isso, é fundamental dispor de uma rede de atenção contínua, acessível e humanizada, capaz de oferecer suporte adequado ao número crescente de idosos, promovendo sua autonomia, dignidade e qualidade de vida (Roller-Wirnsberger et al., 2019; Vega; Morsch, 2021).

3. INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA

O envelhecimento populacional no Brasil tem provocado transformações socioeconômicas profundas, refletindo em uma crescente demanda por serviços sociais e de saúde especializados para a população idosa. Com o aumento da expectativa de vida, muitos indivíduos enfrentam limitações funcionais progressivas, que os tornam dependentes de cuidados mais intensivos, contínuos e multidisciplinares (Hilmer; Wu; Zhang, 2019). Diante dessa realidade, as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) surgem como uma alternativa relevante, especialmente para aqueles que não dispõem de suporte familiar ou cujas famílias não conseguem suprir as demandas de cuidado no domicílio.

Conforme a Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) RDC nº 283/2005, as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) são estabelecimentos governamentais ou não governamentais destinados a oferecer moradia e cuidados contínuos a pessoas idosas dependentes para atividades da vida diária. Essa normativa estabelece padrões mínimos de funcionamento, contemplando infraestrutura adequada, equipe técnica qualificada, serviços de saúde integrados e cuidados compatíveis com o grau de dependência dos residentes. Além disso, determina a adoção de planos de atenção integral à saúde e controle rigoroso da farmacoterapia, assegurando qualidade, segurança e bem-estar aos idosos institucionalizados (Anvisa, 2005).

De acordo com levantamento do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), existem 3.548 ILPIs no Brasil, sendo 65,2% filantrópicas. Na região Sul, predominam instituições de pequeno porte, com taxa média de 90% de ocupação, evidenciando alta demanda e desafios de financiamento. Geralmente, os residentes das ILPIs não possuem vínculos familiares próximos ou apresentam limitações físicas, mentais ou financeiras que impedem a vida autônoma. A predominância feminina decorre da maior longevidade, maior dependência funcional e menor suporte familiar, enquanto os homens costumam permanecer mais tempo no convívio familiar por serem cuidados pelas esposas (Camarano; Barbosa, 2020).

4. DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E POLIFARMÁCIA

O envelhecimento é um processo heterogêneo e gradual, frequentemente acompanhado por perdas motoras e sensoriais, que podem resultar em doenças que comprometem a funcionalidade do indivíduo, com destaque para as DCNTs (Figueiredo et al., 2021). Essas patologias se caracterizam por sua natureza prolongada que frequentemente levam à multimorbidade, ou seja, à coexistência de dois ou mais problemas de saúde em um mesmo indivíduo. Essa situação está diretamente relacionada ao uso de múltiplos medicamentos (Drenth-Van Maanen; Wilting; Jansen, 2020).

A polifarmácia é uma preocupação crescente na população geriátrica por aumentar o risco e a gravidade de reações adversas a medicamentos, interações medicamentosas, toxicidade cumulativa e até mesmo a mortalidade (NGCOBO, 2025). O uso de vários medicamentos de forma simultânea pode diminuir a adesão ao tratamento e aumentar a probabilidade de erros de medicação, criando um ciclo vicioso que compromete ainda mais a saúde do paciente. Neste contexto, os idosos com doenças limitantes, fragilidade e baixa funcionalidade internados em ILPs seriam aqueles com riscos aumentados (Drenth-Van Maanen; Wilting; Jansen, 2020).

5. MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS

O processo de envelhecimento provoca alterações significativas nas funções renal e hepática, resultando em mudanças relevantes na farmacocinética e farmacodinâmica de diversos medicamentos. Essas transformações tornam os idosos particularmente vulneráveis a problemas relacionados a medicamentos (PRMs), exigindo maior cautela dos profissionais de saúde ao prescrever e monitorar terapias farmacológicas (NGCOBO, 2025).

Consideram-se medicamentos potencialmente inapropriados (MPIs) para idosos aqueles sem indicação clínica baseada em evidências, com maior risco de reações adversas em comparação a adultos jovens ou cuja relação custo-efetividade é desfavorável. Seu uso inadequado está associado ao aumento da morbimortalidade e dos gastos em saúde. Idosos institucionalizados apresentam risco ainda mais elevado devido à maior carga de doenças crônicas e ao uso de múltiplos fármacos (Moreira et al., 2020).

Nas últimas décadas, observa-se um crescente interesse pelo desenvolvimento de ferramentas para avaliar a adequação das prescrições. Nesse contexto, os Critérios de Beers, atualizados pela American Geriatrics Society (AGS) em 2023, consolidaram-se como o instrumento mais utilizado internacionalmente, reconhecido pela abrangência e eficácia na detecção de MPIs.

No Brasil, foi publicado em 2016 o Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, elaborado a partir dos Critérios de Beers (2012) e do Screening Tool of Older Persons' Potentially Inappropriate Prescriptions (Stopp) (Gallagher; O'Mahony, 2008). Esse consenso identificou 43 fármacos considerados inapropriados independentemente da condição clínica do idoso, estabelecendo parâmetros nacionais para orientar práticas mais seguras (Oliveira et al., 2016).

6. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, de caráter descritivo, com abordagem mista (quantitativa e qualitativa), realizado por meio da análise de prontuários e prescrições médicas das residentes da Associação Amparo Providência (Lar das Vovozinhas), localizada no município de Santa Maria, Rio Grande do Sul. A instituição atende atualmente 125 assistidas, das quais 107 são idosas e as demais têm menos de 60 anos.

A pesquisa contemplou 28 residentes, selecionadas a partir da disponibilidade de prontuários completos e atualizados na farmácia da instituição. Foram adotados como critérios de inclusão: mulheres idosas residentes na Instituição de Longa Permanência Associação Amparo Providência (Lar das Vovozinhas), em uso de medicamentos prescritos pela equipe médica da instituição, incluindo tratamentos contínuos. Foram excluídas idosas que faleceram durante o período do estudo, passaram por desinstitucionalização ou apresentaram prontuários indisponíveis, incompletos ou sem informações essenciais, de modo a garantir a consistência e a confiabilidade dos dados.

Os dados foram coletados a partir dos registros institucionais, abrangendo variáveis sociodemográficas (idade, estado civil, fonte de renda e acesso ao plano de saúde ou ao Sistema Único de Saúde - SUS) e informações clínicas e farmacoterapêuticas (problemas de saúde e medicamentos de uso contínuo). A revisão da farmacoterapia foi realizada exclusivamente a partir da análise documental, sem contato direto com as residentes. A

avaliação dos medicamentos potencialmente inapropriados (MPIs) foi fundamentada nos Critérios de Beers (AGS, 2023) e no Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos (Oliveira et al., 2016).

Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, seguindo os preceitos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). O estudo teve início somente após a aprovação ética, formalizada pelo Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE 77151224.0.0000.5346).

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Instituição de Longa Permanência Associação Amparo Providência (Lar das Vovozinhas), localizada em Santa Maria (RS), acolhe exclusivamente mulheres idosas, possuindo no momento de estudo 125 residentes. Dentre as 28 idosas selecionadas neste estudo, houve predomínio da faixa etária entre 60 e 70 anos (35,7%), embora se observe distribuição relativamente equilibrada entre 71 e 80 anos (28,6%) e 81 a 90 anos (28,6%), com menor proporção de idosas acima de 90 anos (7,1%). Em relação ao estado civil, predominam mulheres solteiras (64,3%), seguidas por viúvas (25%) e divorciadas (10,7%), o que reflete o perfil típico de residentes em ILPIs, geralmente composto por mulheres sem cônjuge e, em muitos casos, sem suporte familiar direto, fator que contribui para a institucionalização. Esse contexto evidencia não apenas a ausência de vínculos familiares, mas também um quadro de fragilidade social que reforça o papel das instituições filantrópicas na acolhida e no cuidado dessas idosas.

No que se refere às condições socioeconômicas, a maioria das residentes depende de aposentadoria (46,4%) ou de auxílios governamentais (42,9%), enquanto apenas 10,7% são pensionistas. Como instituição filantrópica, o Lar das Vovozinhas mantém-se com as contribuições das próprias residentes, além de doações e parcerias comunitárias. As limitações financeiras exigem constante mobilização de apoio externo para garantir a continuidade das atividades e a qualidade da assistência oferecida. Em relação à saúde, a grande maioria das idosas é atendida exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (82,1%), com apenas 17,9% possuindo convênios privados, o que revela dependência significativa da rede pública e reforça a centralidade das políticas públicas para assegurar o acesso aos cuidados de saúde. Esse perfil sociodemográfico e de renda evidencia a vulnerabilidade dessa população institucionalizada e aponta para a necessidade de estratégias integradas que articulem suporte social, econômico e de saúde para a promoção de qualidade de vida em longo prazo.

Além dos aspectos sociais e institucionais, é importante considerar também as condições de saúde das idosas institucionalizadas, marcadas frequentemente pela presença de múltiplas DCNTs e pelo uso simultâneo de diversos medicamentos, o que aumenta o risco de PRMs. A seguir, serão apresentadas as principais patologias identificadas entre as residentes, bem como a prevalência da polifarmácia nesse contexto.

Tabela 1 – Perfil clínico e farmacoterapêutico das idosas residentes na Instituição de Longa Permanência Associação Amparo Providência, em Santa Maria (RS)

Principais patologias	Frequência (n=28)	%
Hipertensão arterial	13	46,4
Dislipidemia	10	35,7
Diabetes mellitus tipo 2	9	32,1
Hipotireoidismo	9	32,1
Esquizofrenia	8	28,6
Depressão	7	25,0
Constipação intestinal	5	17,9
Deficiência mental	5	17,9
Doença de Parkinson	5	17,9
Doença renal crônica	5	17,9
Transtorno afetivo bipolar	5	17,9
Medicamentos de uso contínuo	**Frequência (n=28)**	**%**
Abaixo de 5	1	3,57
5 – 7	13	46,43
7 – 9	3	10,71
10 – 12	5	17,86
Acima de 12	2	7,14

A prevalência das principais doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) que acometem as idosas institucionalizadas foi avaliada. Observou-se que a hipertensão arterial sistêmica foi a condição mais frequente, afetando 46,4% das residentes. Em seguida, destacaram-se a dislipidemia (35,7%), o diabetes mellitus tipo 2 e o hipotireoidismo, ambos com prevalência de 32,1%. A esquizofrenia apresentou uma taxa de 28,6%, seguida pela depressão (25,0%). Já a constipação intestinal, a deficiência mental, a doença de Parkinson, a doença renal crônica e o transtorno afetivo bipolar apresentaram prevalências iguais, correspondendo a 17,9% das residentes. Esses dados refletem um perfil clínico complexo, marcado pela coexistência de múltiplas comorbidades, o que demanda atenção especial no planejamento e acompanhamento da farmacoterapia, a fim de garantir maior segurança, eficácia e qualidade de vida para essa população.

No âmbito nacional, dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2013) apontam para a elevada prevalência de DCNTs no Brasil, que atingem 45,1% da população. A Região Sul apresenta os maiores índices, com 52,1% dos indivíduos acometidos, sendo as condições mais comuns a hipertensão arterial sistêmica, problemas crônicos de coluna, depressão, artrite e diabetes mellitus. Além disso, a prevalência dessas doenças tende a aumentar progressivamente com a idade, sobretudo entre as mulheres, o que corrobora os achados do presente estudo (Malta et al., 2015).

As DCNTs representam a principal causa de morte e incapacidades na população idosa, exercendo impacto significativo e crescente sobre os sistemas de saúde e os recursos assistenciais. Entre as patologias mais relevantes destacam-se as doenças cardiovasculares, o câncer, as doenças respiratórias crônicas e o diabetes mellitus. A presença dessas condições está diretamente associada à dependência funcional, à fragilidade clínica e à redução da qualidade de vida entre os idosos (Hilmer; Wu; Zhang, 2019; Silva, 2023).

Nesse sentido, a elevada carga de DCNTs entre a população idosa institucionalizada torna fatores como dependência e fragilidade ainda mais acentuados. A complexidade clínica decorrente dessas condições exige estratégias de cuidado multidisciplinar, além do uso criterioso de medicamentos. Esse cenário reforça a importância de práticas de revisão periódica da farmacoterapia, considerando o risco aumentado de interações medicamentosas, reações adversas e declínio funcional progressivo, que impactam diretamente na autonomia e na qualidade de vida (Roller-Wirnsberger et al., 2019).

A análise dos prontuários também evidenciou o perfil de utilização de medicamentos entre as idosas institucionalizadas. Verificou-se que a maioria das residentes (46,4%) utilizava entre 5 e 7 medicamentos por dia. Além disso, 17,9% faziam uso de 10 a 12 medicamentos, 10,7% utilizavam entre 7 e 9 medicamentos, 7,1% consumiam mais de 12 medicamentos e apenas 3,6% faziam uso de menos de 5 medicamentos diariamente. Esses resultados apontam para um quadro expressivo de polifarmácia, condição que potencializa o risco de efeitos adversos, interações medicamentosas e complicações clínicas, exigindo monitoramento contínuo e estratégias de desprescrição quando apropriado.

A análise dos medicamentos de uso contínuo entre as idosas residentes na instituição mostrou que as 28 residentes avaliadas faziam uso de um total de 63 diferentes princípios ativos, onde 18 (28,6%) foram classificados como potencialmente inapropriados de acordo com o Critério de Beers (AGS, 2023) e pelo Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados em Idosos (Oliveira et al., 2016). Essa proporção é expressiva e reforça a importância de estratégias de revisão periódica das prescrições em ILPIs, especialmente diante da vulnerabilidade clínica dessa população. Ferramentas padronizadas, como as diretrizes mencionadas, são fundamentais para identificar precocemente riscos farmacológicos e orientar intervenções mais seguras, prevenindo eventos adversos evitáveis, reduzindo polifarmácia e melhorando os desfechos clínicos.

Na Tabela 2, estão listados os medicamentos potencialmente inapropriados (MPIs) identificados no estudo e seus riscos, segundo essas diretrizes.

Tabela 2 – Frequência dos Medicamentos potencialmente inapropriados utilizados por idosas residentes na Associação Amparo Providência, com os principais efeitos adversos ou riscos associados aos medicamentos, conforme o Critério de Beers (AGS, 2023) e o Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos

Medicamento	Frequência		Riscos e/ou Efeitos Adversos	
	n	%	Critério de Beers (2023)	Consenso Brasileiro (2016)
Omeprazol	9	14,5	Uso prolongado: risco de fraturas, hipomagnesemia, deficiência de B12, infecção por *Clostridioides difficile*.	Uso crônico: risco aumentado de fraturas, hipomagnesemia e má absorção de nutrientes.
Quetiapina	8	12,9	Risco de AVC, aumento da mortalidade em idosos com demência, sedação, hipotensão ortostática.	Aumenta risco de quedas, confusão, sedação; uso com cautela em demência.
Biperideno	7	11,3	Potente anticolinérgico: risco de confusão, constipação, retenção urinária, boca seca.	Efeitos anticolinérgicos importantes: confusão, delírio, retenção urinária.
Risperidona	6	9,7	Aumenta risco de mortalidade em idosos com demência; sedação, hipotensão, eventos extrapiramidais.	Risco aumentado de quedas, AVC e mortalidade em idosos com demência.
Haloperidol	5	8,1	Eventos extrapiramidais, sedação, risco de morte em idosos com demência.	Elevado risco de efeitos motores e sedação; aumenta risco de morte em demência.
Clorpromazina	4	6,4	Risco de hipotensão, sedação, anticolinérgico, eventos extrapiramidais.	Sedação intensa, efeitos extrapiramidais, risco de queda.
Diazepam	3	4,8	Meia vida longa com risco de acúmulo causando sedação, quedas, declínio cognitivo, risco de fraturas.	Sedação prolongada, risco de quedas, confusão, dependência.
Clonazepam	3	4,8	Risco de quedas, sedação, prejuízo cognitivo.	Risco de sedação excessiva, queda, comprometimento funcional.
Budesonida	3	4,8	Uso crônico de corticosteroides inalatórios pode aumentar risco de osteoporose.	Uso prolongado pode causar perda de densidade óssea e risco de fratura.
Amitriptilina	3	4,8	Alto efeito anticolinérgico: risco de confusão, queda, sedação, constipação, retenção urinária.	Risco de efeitos anticolinérgicos e cardiovasculares: queda, confusão, arritmias.
Rivaroxabana	1	1,6	Risco aumentado de sangramento; precaução em idosos com função renal reduzida.	Risco hemorrágico aumentado em idosos frágeis ou com insuficiência renal.
Predinisona	1	1,6	Uso crônico: risco de osteoporose, hiperglicemia, atrofia muscular, supressão adrenal.	Risco de perda óssea, diabetes, hipertensão, imunossupressão.
Óleo mineral	1	1,6	Risco de aspiração e pneumonite lipídica.	Risco de broncoaspiração em acamados.
Olanzapina	1	1,6	Risco de sedação, ganho de peso, disfunção metabólica; maior risco de morte em demência.	Sedação, disfunção metabólica, risco aumentado de queda e mortalidade em idosos com demência.
Nortriptilina	1	1,6	Efeitos anticolinérgicos e risco cardiovascular (prolongamento intervalo QT, arritmias).	Alto potencial de causar delírio, hipotensão postural, arritmias.
Furosemida	1	1,6	Pode causar desidratação, hiponatremia, hipotensão.	Risco de distúrbios eletrolíticos e desidratação.
Clozapina	1	1,6	Risco de agranulocitose, hipotensão, sedação, constipação grave, risco aumentado em demência.	Uso restrito devido a efeitos adversos graves: sedação, constipação, agranulocitose, risco de morte.
Betametasona	1	1,6	Efeitos semelhantes aos de outros corticosteroides: risco de osteoporose, diabetes, imunossupressão.	Uso prolongado associado a efeitos adversos metabólicos e ósseos.

Fonte: (Oliveira et al., 2016).

De acordo com a Tabela 2, o omeprazol foi o medicamento mais prescrito entre os MPIs (14,5%). O uso prolongado desse fármaco em idosos está associado a risco de fraturas, hipomagnesemia, deficiência de vitamina B12 e infecção por *Clostridioides difficile*. O Consenso Brasileiro (2016) também reforça a associação com osteoporose, fraturas e insuficiência renal quando utilizado por períodos extensos. Ambos os critérios recomendam evitar a manutenção crônica, exceto em casos específicos como Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) ou úlcera péptica, e mesmo nesses casos, com monitoramento rigoroso.

A alta frequência de antipsicóticos como quetiapina, risperidona, haloperidol, clorpromazina, olanzapina e clozapina, que corresponderam a cerca de 40% dos MPIs, merece destaque. Esses medicamentos estão associados a riscos como aumento da incidência de acidente vascular cerebral, declínio cognitivo acelerado, maior mortalidade em pessoas com demência, além de confusão mental, hipotensão, efeitos extrapiramidais e quedas. A clozapina e a olanzapina, em particular, apresentam risco aumentado de mortalidade mesmo fora do contexto de demência, justificando cautela e monitoramento rigoroso.

O biperideno também apresentou frequência relevante (11,3%), sendo considerado inapropriado devido ao seu intenso efeito anticolinérgico, capaz de agravar quadros de confusão, constipação e retenção urinária, aumentando o risco de quedas em idosos.

Entre os medicamentos com frequência intermediária (4,8%), destacaram-se amitriptilina, aspirina, budesonida, clonazepam e diazepam. A amitriptilina, antidepressivo tricíclico, apresenta alto risco anticolinérgico e cardiovascular, sendo desaconselhada para idosos pelo potencial de queda, confusão e arritmias. A budesonida, assim como outros corticosteroides, está associada a perda de densidade óssea e maior risco de fraturas em uso crônico. Já os benzodiazepínicos clonazepam e diazepam são particularmente problemáticos em idosos devido ao metabolismo lento, o que favorece acúmulo e sedação prolongada, além de riscos de comprometimento cognitivo, quedas e dependência física.

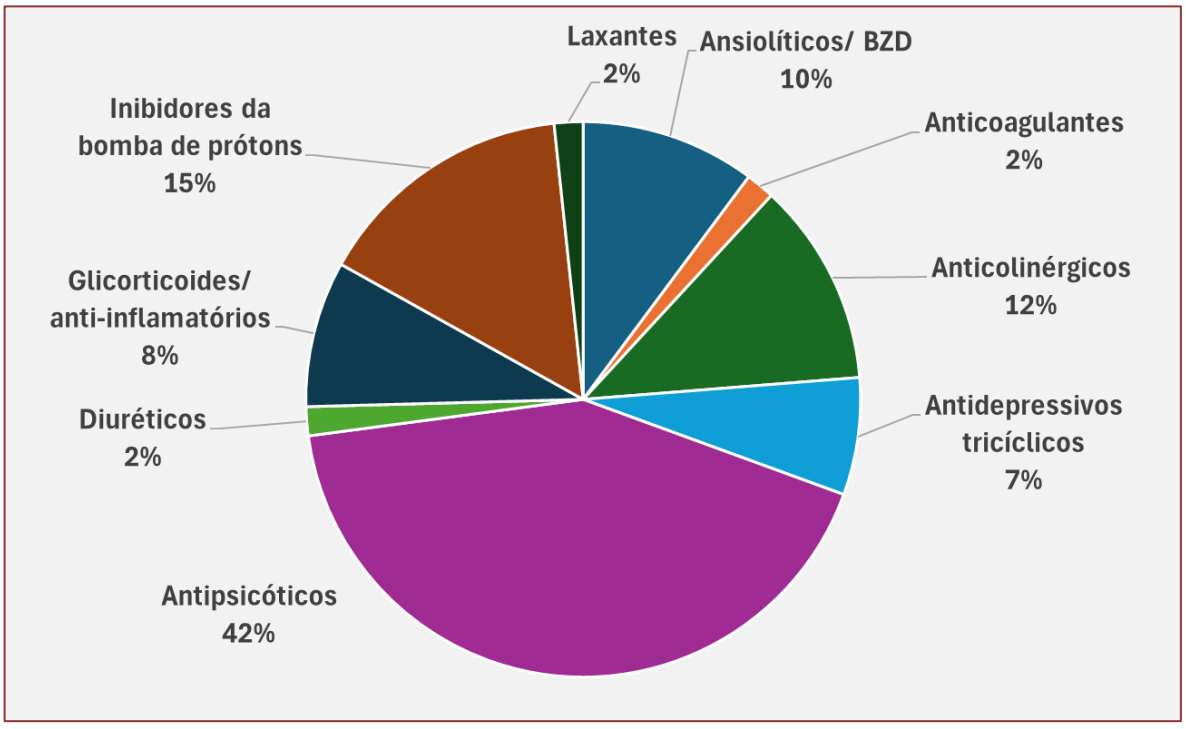
Por fim, os medicamentos com frequência de 1,6% cada (clozapina, furosemida, nortriptilina, óleo mineral, olanzapina, betametasona, prednisona e rivaroxabana) também demandam atenção. Entre eles, destacam-se: o óleo mineral, pelo risco de aspiração pulmonar em idosos acamados; a rivaroxabana, por risco aumentado de sangramentos graves em comparação a alternativas como a apixabana; os corticosteroides sistêmicos (prednisona e betametasona), associados a efeitos metabólicos e ósseos importantes; e a nortriptilina, com alto potencial anticolinérgico e cardiovascular.

A Figura 1 organiza os medicamentos por classe terapêutica, evidenciando que os antipsicóticos representaram 40,3% do total de MPIs, seguidos dos inibidores da bomba de prótons (14,5%), anticolinérgicos (11,3%) e ansiolíticos (9,7%). As demais classes incluíram os glicocorticoides (8,1%), os antidepressivos tricíclicos (6,5%) e os antiagregantes plaquetários (4,8%). Por fim, as classes dos laxantes, diuréticos e anticoagulantes representaram, cada uma, 1,6% dos medicamentos inapropriados utilizados.

Estudo realizado por Benati e colaboradores (2018), em três municípios do Rio Grande do Norte, também evidenciou alta prevalência de uso de antipsicóticos em idosos institucionalizados, corroborando os achados deste estudo. Essa consistência entre diferentes cenários reforça que o uso de psicolépticos em idosos institucionalizados continua sendo um problema recorrente, com impacto direto sobre morbimortalidade.

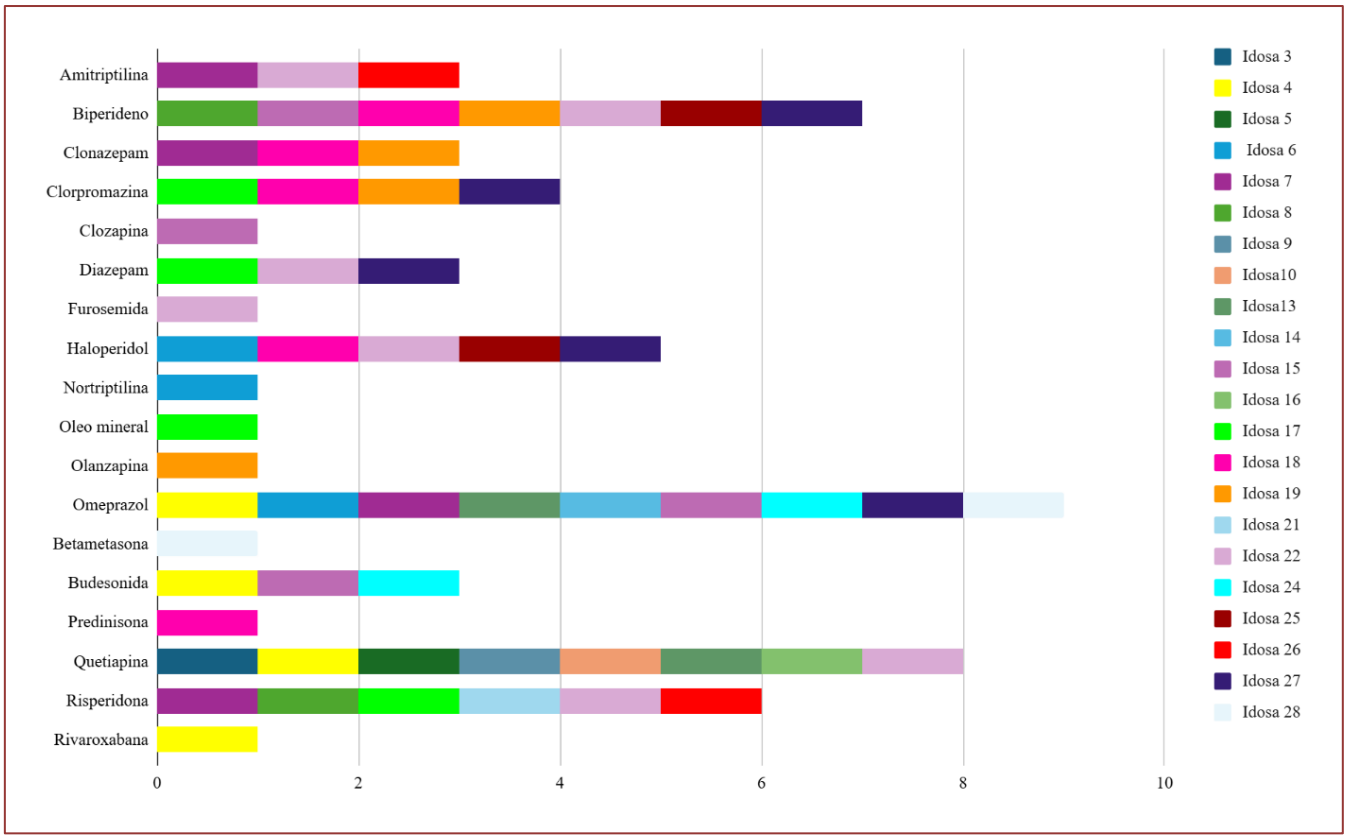
Os psicolépticos, classe que inclui benzodiazepínicos, antidepressivos tricíclicos e antipsicóticos, são especialmente preocupantes em idosos devido à maior sensibilidade aos seus efeitos, metabolismo mais lento e risco de dependência. Seus principais efeitos adversos — comprometimento cognitivo, delírio, quedas, fraturas e até acidentes automobilísticos — evidenciam a necessidade de acompanhamento farmacoterapêutico contínuo e da atuação multiprofissional no cuidado, com vistas à redução de eventos adversos e promoção do uso seguro de medicamentos.

Figura 1 – Prevalência de Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, organizados por classe terapêutica, precritos para as residentes da Instituição de Longa Permanência Associação Amparo Providência selecionadas neste estudo



Fonte: Autoria Própria.

Figura 2 – Distribuição do uso de medicamentos potencialmente inapropriados (MPIs) por idosa institucionalizada



Fonte: Autoria Própria.

A análise da Figura 2 revela que seis idosas (1, 2, 11, 12 20 e 23), correspondendo a 21,4%, não faziam uso de nenhum MPI. Sete idosas (3, 5, 9, 10, 14, 16, 21), totalizando 28,6%, utilizavam um MPI cada. Seis idosas (8, 13, 24, 25, 26 e 28), representando 21,4%, fizeram uso de dois MPIs. A idosa 6 (3,6%) utilizava três MPIs. Já cinco idosas (4, 7, 15, 17 e 19), ou 17,9%, utilizavam quatro MPIs cada. Duas idosas (18 e 27), equivalentes a 7,1%, faziam uso de cinco MPIs, enquanto a idosa 22 (3,6%) apresentou a maior quantidade, com o uso de sete MPIs. Esses dados evidenciam um cenário preocupante em relação ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados entre idosas institucionalizadas.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho permitiu compreender a complexidade do uso de medicamentos potencialmente inapropriados (MPIs) entre idosos institucionalizados. A análise evidenciou que a prescrição inadequada permanece uma prática frequente nas ILPIs, configurando um risco expressivo para a saúde dessa população vulnerável. Fatores como polifarmácia, fragilidade clínica, múltiplas comorbidades e escassez de acompanhamento especializado contribuem para esse cenário.

Apesar da existência de instrumentos como os Critérios de Beers e o Consenso Brasileiro de MPIs, persistem desafios quanto à implementação de boas práticas. Entre eles destacam-se a formação continuada das equipes multiprofissionais, a revisão periódica da

farmacoterapia, a integração do farmacêutico no cuidado e a adoção de tecnologias de apoio à decisão clínica.

Além disso, nas ILPIs, os indicadores de qualidade em farmacoterapia representam ferramentas estratégicas para monitorar e aprimorar o uso de medicamentos, possibilitando avaliar a segurança, a eficácia e a racionalidade das prescrições. Entre os mais relevantes, destacam-se a proporção de residentes em polifarmácia, a frequência de uso de MPIs, a taxa de eventos adversos relacionados a fármacos e a periodicidade da revisão farmacoterapêutica documentada. A utilização desses indicadores favorece a detecção precoce de riscos, o planejamento de intervenções multiprofissionais e a implementação de estratégias de desprescrição, promovendo um cuidado mais seguro e centrado nas necessidades dos idosos institucionalizados.

Diante disso, torna-se essencial investir em ações integradas que envolvam educação permanente, maior fiscalização e políticas públicas direcionadas à segurança medicamentosa nas ILPIs. Além disso, o estímulo à pesquisa científica nessa área é indispensável para subsidiar decisões baseadas em evidências e garantir uma assistência mais segura, racional e centrada nas necessidades dos idosos.

REFERÊNCIAS

[1] AMERICAN GERIATRICS SOCIETY (AGS). Updated AGS Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc.1-30, 2023.

[2] ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Funcionamento de Instituições de Longa Permanência para Idosos. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 28 set. 2005. Seção 1, p. 39.

[3] BENATI, N.C.L. et al. Uso da polifarmácia entre idosos institucionalizados. In: VI Congresso Internacional de Envelhecimento Humano. João Pessoa, 2018. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/cieh/2019/TRABALHO_EV125_MD4_SA3_ID2826_29052019223928.pdf. Acesso em: 6 set. 2025.

[4] BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 59, 13 jun. 2013.

[5] BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República; 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm Acesso em: 6 set. 2025.

[6] CAMARANO, A.A.; BARBOSA, P. Instituições de longa permanência para idosos no Brasil: do que se está falando? In: CAMARANO, Ana Amélia (org.). Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido? Rio de Janeiro: Ipea, cap. 20, p. 521-548, 2020.

[7] DRENTH-VAN MAANEN, A.C.; WILTING, I.; JANSEN, P.A.F. Prescribing medicines to older people - How to consider the impact of ageing on human organ and body functions. British Journal of Clinical Pharmacology, v. 86, p. 1921–1930, 2020.

[8] FIGUEIREDO, A.E.B. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, p. 77-88, 2021.

[9] GALLAGHER, P.; O'MAHONY D. STOPP (Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers' criteria. Age ageing, v. 37, p. 673-679, 2008.

[10] GUIMARÃES, M.R.C. et al. Avaliação das Instituições de Longa Permanência para Idosos no Brasil: um panorama das desigualdades regionais. Ciência & Saúde Coletiva, v. 28, p. 2035-2050, 2023.

[11] HILMER, S.N.; WU, H.; ZHANG, M. Biology of frailty: Implications for clinical pharmacology and drug therapy in frail older people. Mechanisms of Ageing and Development, v. 181, p. 22–28, 2019.

[12] IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos. Agência IBGE Notícias, 27 maio 2024. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos. Acesso em: 6 set. 2025.

[13] MALTA, D.C. et al. A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil - Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 18, p. 3-16, 2015.

[14] MOREIRA, F.S.M. et al. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados. Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, p. 2073-2082, 2020.

[15] NGCOBO, N.N. Influence of Ageing on the pharmacodynamics and pharmacokinetics of chronically administered medicines in geriatric patients: A review. Clin Pharmacokinet, v. 64, p. 335–367, 2025.

[16] OLIVEIRA, H.S.B.; CORRADI, M.L.G. Aspectos farmacológicos do idoso: uma revisão integrativa de literatura. Revista de Medicina, v. 97, p. 165, 2018.

[17] OLIVEIRA, M.G. et al. Consenso Brasileiro de Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, Bahia, Brasil. Geriatr Gerontol Aging, v. 10, p.168-81, 2016.

[18] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Ageing and health. 1 Oct. 2022. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health. Acesso em: 6 set. 2025.

[19] OSAREME, J. et al. Demographic shifts and healthcare: a review of aging populations and systemic challenges. Int J Sci Res Archive. v. 11, p. 383–395, 2024.

[20] ROLLER-WIRNSBERGER, R. et al. The clinical and therapeutic challenge of treating older patients in clinical practice. British Journal of Clinical Pharmacology, v. 86, p. 1904–1911, 2019.

[21] SILVA, A.G. et al. Temporal trends of morbidities, and risk and protective factors for noncommunicable diseases in elderly residents in Brazilian capitals. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 26, p. 1-11, 2023.

[22] SILVA, T.T.V.; BORGES, D.T.; CARVALHO, L.M.F. Condições de saúde em idosos: prevalência e fatores associados no interior do Rio Grande do Sul/RS. REVISTA FOCO, v. 17, p. e7341, 2024.

[23] VEGA, E.; MORSCH, P.A Década do Envelhecimento Saudável (2021-2030) na região das Américas. Estudos sobre envelhecimento, v. 32, n. 80, p. 24-34, 2021.

Capítulo 8

Hipertensão arterial sistêmica e a infecção por SARS-CoV-2: uma revisão de escopo sobre a análise das conexões

Gabriely Cristini Dal Rosso Wisniewski
Eduardo André Bender

Resumo: A hipertensão arterial sistêmica (HAS) emergiu como um fator de risco potencial para o desenvolvimento e agravamento da infecção pelo vírus SARS-CoV-2. Esta revisão de escopo, teve como objetivo principal investigar a relação causal entre a HAS e a COVID-19, explorando os mecanismos fisiopatológicos subjacentes e os fatores de risco associados. Especificamente, buscou-se identificar os mecanismos que ligam a infecção por SARS-CoV-2 ao desenvolvimento ou agravamento da HAS, além de avaliar o papel de fatores como idade, gênero, origem étnica, comorbidades prévias (diabetes e cardiopatias) e o uso de medicamentos anti-hipertensivos do tipo Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA) e Bloqueadores do Receptor de Angiotensina II (BRA) nesse contexto. Após uma extensa busca na literatura a partir de 04 bases de dados (CAPES, LILACS, SCIELO e PUBMED), foram incluídos 46 estudos científicos para análise final, de um total inicial de 1870 artigos. Os resultados encontrados revelaram que a HAS é um fator de risco significativo para a gravidade da COVID-19, com impacto na mortalidade. Os dados sugerem que a manutenção do tratamento com IECA e BRA durante a infecção possui potencial benéfico e pode reduzir a severidade da doença, porém estudos mais robustos são imprescindíveis para confirmar esses benefícios e direcionar as práticas clínicas.

Palavras-chave: COVID-19; SARS-CoV-2, Hipertensão Arterial Sistêmica, Bloqueadores dos Receptores de Angiotensina, Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina, Fatores de Risco.

1. INTRODUÇÃO

A epidemiologia das infecções virais está diretamente relacionada às relações entre o tipo de vírus e o meio ambiente, ou meio externo em que estão dispostos. Nesta complexa interação entre ambiente e vírus, a maioria dos vírus não são viáveis quando expostos diretamente no ambiente externo por longos períodos. A viabilidade viral depende diretamente da presença de hospedeiros celulares capazes de fornecer adequados meios ao crescimento e metabolismo viral (Ferreira *et al.,* 2013).

Ao final de 2002, emergiu uma nova linhagem de coronavírus, denominada SARS-CoV-1, que provocou um surto de síndrome respiratória aguda severa na província de Guangdong, na China. Esse surto epidemiológico foi marcado por complicações como, pneumonia grave, insuficiência respiratória e um aumento considerável na taxa de mortalidade. Anteriormente a esse episódio, os coronavírus humanos eram conhecidos principalmente por causar infecções respiratórias leves, semelhantes a resfriados comuns (Borges *et al*., 2020).

Recentemente, a identificação de uma nova virose emergente estaria relacionada com o surgimento de uma Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2). Fato este que se tratou de um novo tipo de vírus da família *Coronaviridae*. Esta infecção foi inicialmente identificada em Wuhan, China, no mês de dezembro de 2019, e desde então disseminou-se globalmente. Estudos epidemiológicos têm investigado a origem zoonótica desse vírus, sugerindo uma transmissão inicial de morcegos para humanos (Li *et al*., 2020). Até o momento, foram registrados globalmente 768.187.096 casos confirmados de COVID-19, com 6.945.714 mortes (WHO, 2023). No Brasil, foram confirmados cerca de 37.671.420 casos e 703.964 óbitos (Brasil, 2023).

O vírus SARS-CoV-2, responsável pela COVID-19, é transmitido de pessoa para pessoa principalmente por meio de secreções respiratórias, gotículas geradas durante tosses, espirros ou rinorreia. A transmissão do vírus ocorre quando uma pessoa toca uma superfície contaminada e, em seguida, leva as mãos contaminadas à boca, nariz ou olhos, facilitando a propagação viral (Doremalen *et al*., 2020).

O vírus SARS-CoV-2 utiliza-se de um receptor para entrada nas células. Este foi identificado como sendo a enzima conversora de angiotensina (ECA-2). Esta é uma molécula expressa com certa frequência nas superfícies das células endoteliais de rins, vias respiratórias superiores e inferiores, tecido miocárdico, mucosa gastrointestinal, dentre outros órgãos (Zhou *et al.,* 2020).

A enzima do tipo ECA-2 faz parte do eixo conhecido como compensatório e tem ação diferente do eixo clássico observado pelo sistema renina- angiotensina- aldosterona (SRAA). Sendo assim, a ECA-2 seria um eixo compensatório, também denominado de eixo protetor ao eixo clássico ou dito maléfico do SRAA, que tem como finalidade a produção de angiotensina 2. Neste eixo clássico, o SRAA converte a angiotensina 1 em 2 e provoca estímulos aos receptores de angiotensina 1, como por exemplo: aumento simpático da pressão arterial, maior absorção de sal e água nos túbulos renais, vasoconstrição periférica, efeitos inflamatórios e ainda liberação de aldosterona e vasopressina. Todo este processo contribui para um aumento da possibilidade de ocorrência da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), fibrose tecidual e disfunção do tipo hipertrofia de endotélios vasculares. Além do mais, sabe-se que uma das ações da enzima ECA-2 é decompor a angiotensina 2 em seus metabólitos, incluindo angiotensina 1-9 e angiotensina 1-7. Logo, ela ativa receptores com potentes ações vasodilatadoras e, portanto, podem ser um regulador negativo do SRA (mecanismo de autocontrole) (Zhou *et al*., 2020; Bavishi *et al*.,

2020; Borges *et al*., 2020).

A HAS, é uma condição crônica, relacionada ao aumento persistente dos níveis pressóricos, superiores ou iguais a 140/90 mmHg em adultos. Essa condição está associada a disfunções endoteliais vasculares, como a hipertrofia vascular, a rigidez vascular e ao estresse oxidativo celular. Tais fatores contribuem para o desenvolvimento de complicações cardiovasculares como, aterosclerose, Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), Acidente Vascular Encefálico (AVE) e Insuficiência Renal Crônica (IRC). O impacto cumulativo dessas alterações pode levar a um aumento substancial do risco de eventos cardiovasculares e renais graves, comprometendo a saúde geral do indivíduo (Barroso *et al.,* 2021).

Atualmente, os medicamentos anti-hipertensivos recomendados para o tratamento de primeira linha, são os diuréticos tiazídicos, Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA) e Bloqueadores do Receptor de Angiotensina II (BRA). Esses fármacos atuam no controle e na diminuição da pressão arterial, através da eliminação de sódio pelos túbulos renais e no eixo renina-angiotensina- aldosterona, onde os fármacos IECA e BRA atuarão diretamente no sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), bloqueando ou inibindo a ativação ou recepção da enzima conversora de angiotensina II (ECA II) (OPAS, 2022).

Estudos revelam que o uso de medicamentos como os IECA e BRA II aumentam a expressão dos receptores da ECA-2 em diferentes tecidos, incluindo o pulmão e isso poderia ser uma porta de entrada para o SARS-CoV-2 acessar o organismo humano nestes locais (Ferreira *et al*., 2013). De qualquer maneira, durante a pandemia da COVID-19, não houve interrupção do uso de medicamentos pertencentes a essas classes, uma vez que não havia evidências suficientes de que o uso dessas medicações estaria associado a um maior risco de infecção e agravamento do quadro pelo coronavírus. Além disso, não se recomendava que pacientes com HAS e insuficiência cardíaca, interrompessem o uso dos medicamentos prescritos para o tratamento da pressão alta devido a essa suspeita. De modo contrário, alguns estudos sugeriram até mesmo um efeito protetor dos IECA na redução de mortalidade durante infecção pelo SARS-CoV-2, e nenhuma comprovação de aumento de risco em usuários de BRA (Barros *et al*., 2020).

A relação entre COVID-19, a HAS e o uso de IECA e o prognóstico dos pacientes tem sido objeto de investigação. Estudos demonstram que a COVID-19 pode induzir a disfunção endotelial e aumentar a resistência vascular, aspectos críticos na fisiopatologia da hipertensão. Além disso, estudos recentes têm gerado resultados contraditórios, gerando controvérsias sobre o impacto dos IECA no desfecho clínico da infecção pelo SARS-CoV-2. Alguns estudos indicam uma possível associação entre o uso prévio de IECA e um aumento na gravidade da doença, assim como desfechos adversos, incluindo hospitalização e mortalidade. No entanto, outros estudos não têm demonstrado uma relação significativa entre o uso de IECA e o prognóstico dos pacientes com COVID-19. É fundamental ressaltar que fatores individuais, como idade, comorbidades e outros medicamentos em uso, também podem desempenhar um papel importante na determinação do prognóstico (South *et al.,* 2020; Zhang *et al*., 2020; Reynolds *et al*., 2020; Cai *et al.*, 2021.).

A infecção por COVID-19 revelou interações complexas com a HAS e com os medicamentos usados para seu tratamento, como os IECA e os BRA II, exacerbando o risco de complicações graves e mortalidade associada à doença. Portanto, é crucial realizar estudos abrangentes para investigar a relação causal entre a infecção pelo SARS-CoV-2 e o agravamento ou desenvolvimento da HAS.

Ao longo dos anos em que a pandemia da COVID-19 ocorreu no Brasil, ocorreram mais de 703 mil mortes associadas ao seu diagnóstico (Brasil, 2023). Muitos destes casos estão associados a pessoas consideradas como pertencentes ao grupo de risco para o agravamento do quadro infeccioso. Diversos são os tipos de comorbidades, que, segundo especialistas na área da saúde, podem agravar o quadro e tornar a evolução da doença mais grave. A presença de Hipertensão Arterial Sistêmica está entre uma destas principais comorbidades e, o uso de fármacos anti-hipertensivos da classe dos IECA e BRA estaria sendo relatado pela comunidade científica como um medicamento controverso sobre um possível favorecimento a entrada do vírus SARS-CoV-2 no organismo ou não em pacientes com HAS (South *et al*., 2020; Zhang *et al*., 2020; Reynolds *et al*., 2020; Cai *et al*., 2021.). Informações associadas entre a COVID-19, a HAS e o uso de fármacos do tipo IECA e BRA são escassas e conflitantes na literatura científica. Sendo assim, se torna importante a realização de estudos que contribuem para entendimento e a divulgação de informações científicas atualizadas sobre esta conflitante interação entre a COVID-19, o uso de medicamentos para HAS e o surgimento de eventos adversos cardiovasculares.

Considerando a temática em questão, levanta-se o seguinte problema de pesquisa: "Qual a relação causal entre a infecção por SARS-CoV-2 e o desenvolvimento ou agravamento da HAS?"

Desta forma, este estudo objetivou, de maneira geral, analisar a relação causal entre a HAS e o desenvolvimento ou agravamento da infecção por SARS-CoV-2, investigando os possíveis mecanismos fisiopatológicos envolvidos e os fatores de risco associados. E de maneira específica: Identificar os mecanismos fisiopatológicos que contribuem para a relação entre a infecção por SARS-CoV-2 e o desenvolvimento ou agravamento da HAS; Identificar os fatores de risco que aumentam a suscetibilidade ao desenvolvimento de HAS após a COVID-19, em relação à idade, gênero, origem, prevalência de diabetes e cardiopatias; Avaliar o papel do uso dos medicamentos anti-hipertensivos, como os IECA e os BRA no agravamento da infecção por SARS-COV-2.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma *Scoping Review*, desenvolvida conforme o método de revisão proposto pelo *Joanna Briggs Institute (JBI)* e recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses extension for Scoping Review (PRISMA-ScR)* e que objetiva consolidar e analisar a literatura existente sobre a relação entre a infecção por COVID-19 e o desenvolvimento ou agravamento da Hipertensão Arterial Sistêmica. A revisão é um tipo de pesquisa que visa integrar, sintetizar e organizar o conhecimento disponível, criando uma perspectiva coerente e lógica a partir da análise de uma problemática definida (Peters *et al*., 2024).

A coleta de dados foi realizada a partir de uma estratégia de busca detalhada para identificar estudos relevantes que envolvam a temática. A pesquisa foi realizada nas bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), PubMed®, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

A estratégia de busca avançada inclui os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "COVID-19", "Hipertensão Arterial Sistêmica", "Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina", "Bloqueadores dos receptores de angiotensina", "Enzima conversora de angiotensina", "Inibidores da enzima conversora de angiotensina" e "Fatores de Risco" e

Medical Subject Headings (MeSH): "COVID-19", *"Hypertension", "Risk Factors", "Physiology", "Renin-Angiotensin System"* e *"Angiotensin-Converting Enzyme"*. O cruzamento dos descritores implementados em cada base de dados foi detalhado no quadro 1.

Quadro 1 - Base de dados, cruzamento de descritos e quantidades de trabalhos científicos encontrados

Base de dados	Cruzamento de Descritores	Quantidade encontrada	Quantidade após filtros de ano e idioma
PUBMED	(((Covid-19) AND (Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors)) AND (Hypertension) AND (Risk Factors)	167	25
PUBMED	((covid-19) AND (hypertension)) AND (Angiotensin-Converting Enzyme)) AND (Renin-Angiotensin System)	500	52
SciELO	(COVID-19) AND (hipertensão arterial sistêmica)	22	18
SciELO	(COVID-19) AND (hipertensão arterial sistêmica) AND (Fatores de risco)	10	06
SciELO	(((COVID-19) AND (hypertension))) AND (renin-angiotensin)	04	03
SciELO	(((COVID-19) AND (hypertension))) AND (Angiotensin-converting enzyme)	10	06
CAPES	(COVID-19) AND (hipertensão arterial sistêmica) AND (Fatores de risco)	32	31
CAPES	(Covid-19) AND (Hipertensão Arterial Sistêmica) AND (Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina)	05	05
CAPES	(Covid-19) AND (Hipertensão Arterial Sistêmica) AND (Fatores de Risco) AND (Bloqueadores dos receptores de angiotensina)	05	05
LILACS	(COVID-19) AND (Hipertensão Arterial Sistêmica) AND (Enzima Conversora de Angiotensina)	389	07
LILACS	(COVID-19) AND (Hipertensão Arterial Sistêmica) AND (Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina)	348	06
LILACS	(Covid-19) AND (Hipertensão Arterial Sistêmica) and (Fatores de risco)	84	27
LILACS	(COVID-19) AND (Hipertensão Arterial Sistêmica)	294	49
TOTAL		**1.870**	**240**

Fonte: Autoria própria (2024).

Os materiais passaram por uma leitura inicial dos títulos e resumos, aplicação dos critérios de elegibilidade detalhados a seguir, também foi utilizado o filtro *"free full text"* na pubmed e por fim, seguiu-se com a leitura completa dos estudos para a seleção dos resultados.

Para a coleta dos resultados foi confeccionada uma ficha com os dados de identificação do material (autor(es), ano de publicação), local (país em que foi realizada a pesquisa), período (data de coleta), características do estudo (objetivo, tipo de estudo e participantes) e desfechos (principais resultados).

Para a seleção dos resultados, foi estabelecido alguns critérios de elegibilidade. Dentre os critérios de inclusão: estudos publicados entre 2020 a 2024, nos idiomas: português ou inglês e que respondessem à pergunta norteadora.

Considerando os critérios de exclusão, foram excluídos e desconsiderados os estudos pagos, duplicados entre as bases de dados, incompletos, resumos simples, outras revisões da literatura, literaturas cinzentas e estudos fora do tema.

Os riscos associados a uma revisão são geralmente mínimos, especialmente quando o estudo é conduzido com rigor metodológico. Os riscos envolvem eventuais vieses, a inclusão de estudos de menor relevância e o plágio, fatores que foram evitados nesse estudo.

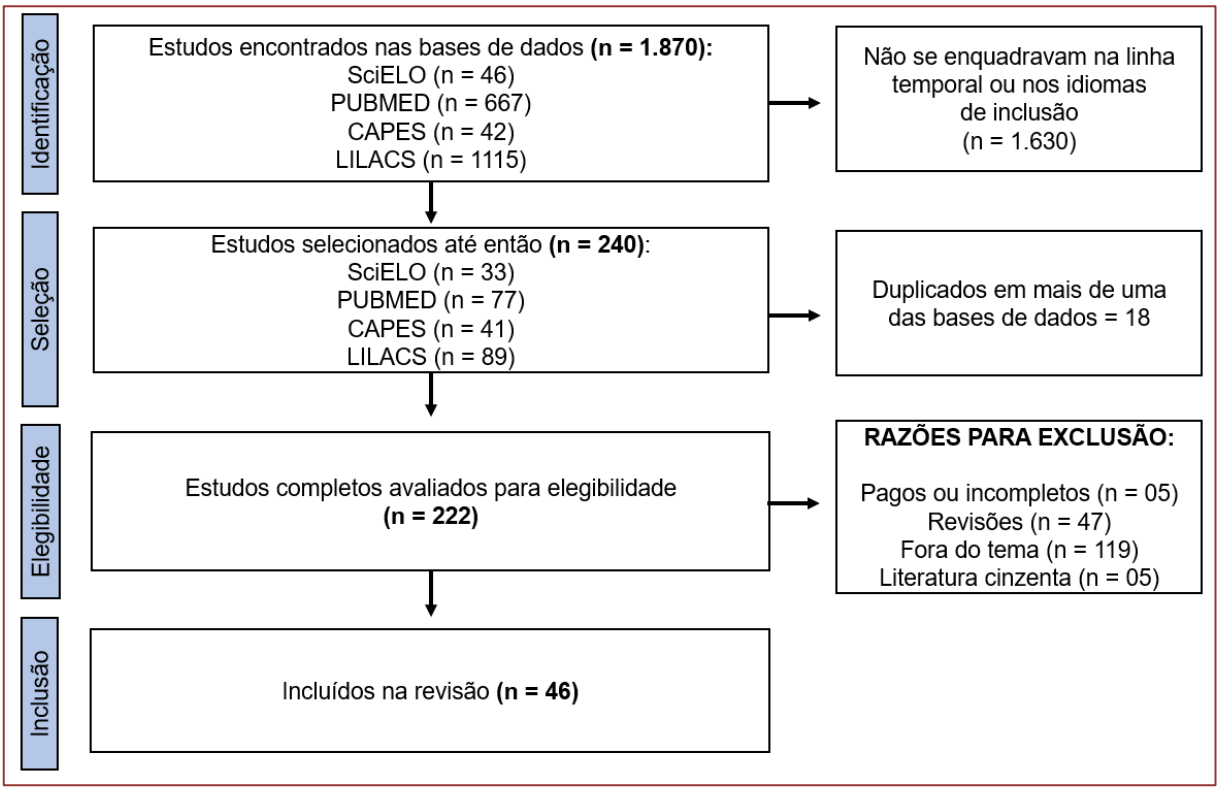
Os benefícios envolvem a realização de um levantamento bibliográfico atualizado sobre a ocorrência e o prognóstico da COVID-19 em pacientes hospitalizados com HAS que fazem uso de medicamentos IECA e BRA, para evidenciar a relação causal entre a infecção pelo SARS-CoV-2 e a HAS e assim, compreender as problemáticas e necessidades desse público.

Conforme os preceitos éticos e legais presentes nas normativas nº 466 de 2012 e nº 510 de 2016, não houve a necessidade de submissão para a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), pois, trata-se de um estudo bibliográfico, do tipo revisão da literatura existente sobre a relação entre a infecção por COVID-19 e o desenvolvimento ou agravamento da Hipertensão Arterial Sistêmica e suas possíveis consequências para o organismo.

3 RESULTADOS

A partir da pesquisa, foram selecionados 46 estudos para compor o quadro de resultados. Todo o processo de pesquisa e seleção foi detalhado em um fluxograma (Figura 1). O fluxograma foi construído conforme recomendações do protocolo PRISMA, adaptado para revisões de escopo, para ilustrar, de forma clara e sistemática, o processo de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos estudos analisados, permitindo maior transparência e reprodutibilidade da pesquisa.

Figura 1 – Processo de pesquisa e seleção dos resultados



Fonte: Autoria própria, baseado no fluxograma PRISMA (2024).

Os estudos selecionados para a revisão estão apresentados no Quadro 2 em termos de autor e data de publicação, data de coleta de dados, tipo de estudo, objetivos, número de população da amostra, local e principais resultados.

Os estudos variam entre 2020 e 2024, com a maioria concentrada em 2020 e 2021, período crítico da pandemia de COVID-19. A maioria dos estudos foram publicados em 2020 (n = 17), indicando o início do interesse científico sobre a interação entre HAS e COVID-19. Em sequência, o ano de 2021 (n = 14), 2022 (n = 10), 2023 (n = 4) e 2024 (n = 1). Esses dados sugerem uma decadência no quantitativo de pesquisa sobre a temática ao longo dos anos.

Quanto ao tipo de estudo, percebe-se predomínio de estudos observacionais (retrospectivos e prospectivos), totalizando 34 dos 46 analisados. Cita-se ainda, estudos transversais (n = 6), estudos de coorte (n = 5) e ensino clínico randomizado (1).

O local de estudo também foi um fator analisado. Foram selecionados 9 estudos nacionais, indicando uma preocupação significativa com a HAS como comorbidade na pandemia no Brasil. O maior número de estudos internacionais foi desenvolvido nos Estados Unidos da América (EUA), reforçando o foco global com 9 achados. Na china, foram selecionados 6 estudos, refletindo o interesse em países com alta carga populacional e primeiros epicentros da pandemia. Outros países também desenvolveram pesquisas, como: Coreia do Sul (n = 2), Espanha (n = 5), Itália (n = 4), Canadá (n = 1), França (n = 1), Áustria e Alemanha (n = 1), Irã (n = 1), Bulgária (n = 1), Turquia (n = 1), Arábia Saudita (n = 1), Austrália (n = 1), Holanda (n = 1), Canadá, China, Cuba, Equador, Alemanha, Itália e Espanha (n = 1) e 1 estudo internacional que investigou 17 países.

Por fim, as amostras variam amplamente, desde pequenos grupos de 49 pacientes (Arrais *et al.*, 2022) até grandes bases de dados com 1.724.723 indivíduos (Sandhu *et al.*, 2021). A maioria dos estudos trabalha com populações médias de 200 a 1.000 participantes.

Quadro 2 – Categorização dos estudos selecionados

Nº	Autor e ano	Data da coleta	Tipo de estudo	Objetivo	População	Local	Principais resultados
01	Jesus *et al.*, 2023	Entre novembro de 2020 a janeiro de 2021.	Transversal retrospectivo	Investigar preditores de óbitos associados à COVID-19 em pacientes internados em dois hospitais do estado de Santa Catarina, Brasil.	799	Brasil	Ao investigar os fatores preditores de óbitos associados à Covid-19, os autores verificaram que a Hipertensão Arterial Sistêmica estava presente em 34,2% dos casos, sendo a segunda comorbidade com a maior prevalência (a primeira foi a Diabetes Mellitus).
02	Arrais *et al.*, 2022	Entre maio e dezembro de 2021.	Transversal	Identificar as características sociodemográficas, clínicas e fatores associados à transição do cuidado de pacientes recuperados de Covid-19.	49	Brasil	A HAS é a principal comorbidade encontrada no estudo (32,7%), com maior prevalência em idosos >60 anos. Ressalta que a falta de acompanhamento após a alta hospitalar de pacientes com hipertensão, diabetes e obesidade aumenta o risco de reinternações.
03	Santos *et al.*, 2021	Entre 02 de março e 14 de maio de 2020.	Observacional transversal	Descrever a prevalência e o perfil clínico-epidemiológico de óbito por COVID-19 ocorridos em Pernambuco, Brasil, entre 12 de março e 14 de maio de 2020 entre pacientes que possuíam hipertensão arterial sistêmica e/ou diabetes mellitus como doenças prévias.	1.276	Brasil	O estudo demonstra que a hipertensão é um fator de risco importante para a mortalidade por COVID-19, podendo levar a casos mais graves da doença, sendo mais prevalente que o diabetes entre os óbitos analisados (26,48% vs. 19,7%). A concentração de casos foi maior em algumas cidades de Pernambuco, principalmente em centros urbanos.
04	Shams *et al.*, 2023	Entre 1º de março e 7 de dezembro de 2020.	Retrospectivo de Coorte	Avaliamos a associação entre o uso de IECA/BRA e a gravidade da COVID-19 em pacientes com hipertensão relacionada ao sobrepeso/obesidade.	439	Estados Unidos	De acordo com o estudo, apesar de aumentar a expressão de ACE2, o uso de IECA/BRA em pacientes hipertensos com sobrepeso/obesidade não parece piorar a COVID-19, podendo até mesmo oferecer proteção contra formas graves da doença.
05	Kocayigit *et al.*, 2020	Entre 20 de março e 10 de abril de 2020.	Transversal	Avaliar o impacto dos agentes anti-hipertensivos nos resultados clínicos de pacientes hipertensos com COVID-19.	169	Turquia	Observou-se que a hipertensão aumenta o risco de complicações da COVID-19, mas o uso de medicamentos como IECA e BRA, os mais comuns entre os pacientes, não parece piorar o quadro clínico.
06	Silva *et al.*, 2023	Entre abril de 2020 e março de 2021.	Transversal	Escrever características clínico-epidemiológicas dos casos de COVID-19 em profissionais de enfermagem e analisar fatores associados aos óbitos.	2116	Brasil	A maioria não possui comorbidades, mas entre aqueles que apresentam alguma condição pré-existente, a HAS é a mais comum (62,03%). Evidenciou-se que a presença dessas patologias aumenta o risco de óbito por COVID-19 nesse grupo profissional.
07	Gusmão *et al.*, 2024.	Entre junho de 2020 a janeiro de 2021.	Observacional e Transversal	Correlacionar a presença de Hipertensão Arterial Sistêmica em pacientes com COVID-19 internados na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de Juiz de Fora – MG com o desfecho clínico apresentado.	179	Brasil	Observou-se que a HAS foi a comorbidade mais prevalente entre os participantes, estando presente em mais de 70% dos casos. No entanto, de forma contrária à maioria dos estudos, não foi encontrada associação significativa entre a HAS e piores desfechos clínicos.

Quadro 2 – Categorização dos estudos selecionados (continuação)

Nº	Autor e ano	Data da coleta	Tipo de estudo	Objetivo	População	Local	Principais resultados
08	Silva *et al*., 2023	Entre maio e julho de 2020.	Transversal	Analisar os fatores intervenientes no tempo de internação hospitalar de pacientes com COVID-19 internados em unidade de terapia intensiva.	119	Brasil	A prevalência de HAS e DM entre os participantes destacou essas comorbidades como principais fatores de risco para a doença. Apesar da predominância feminina internada na UTI, homens intubados e em uso de cloroquina estavam associados a internações prolongadas.
09	Paste *et al*., 2022.	Desde Fevereiro de 2020 a Janeiro de 2021.	Estudo retrospectivo	Analisar os fatores de risco associados a chance de óbito em indivíduos internados com SARS CoV 19 (COVID 19) em um hospital privado.	400	Brasil	Observou-se que a hipertensão e o diabetes foram as comorbidades mais comuns entre os pacientes com COVID-19 (55,5% e 30,8% respectivamente). Em relação a um pior desfecho da doença, a asma e a HAS destacaram-se.
10	Tangerino *et al*., 2022.	Entre dezembro de 2021 a fevereiro de 2022.	Estudo retrospectivo	Analisar o perfil clínico e epidemiológico, assim como status vacinal, dos pacientes internados com covid-19 em um hospital público do município de Araras.	104	Brasil	Observou-se que a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes mellitus foram as comorbidades mais frequentes entre os pacientes internados (57,7% e 33,6%, respectivamente) com destaque para aqueles que evoluíram a óbito (76,6%=HAS vs 33,3%= DMII).
11	Reynolds *et al*., 2020	Entre 1º de março a 15 de abril de 2020.	Estudo retrospectivo	Avaliar a relação entre o tratamento anterior com inibidores da ECA, bloqueadores do receptor de angiotensina, betabloqueadores, bloqueadores dos canais de cálcio ou diuréticos tiazídicos e a probabilidade de um resultado positivo ou negativo no teste de Covid-19.	12.594	Estados Unidos	Observou-se que a hipertensão se mostrou presente em um terço dos pacientes com COVID-19, com uma proporção significativa desenvolvendo a forma grave da doença. No entanto, o estudo não evidenciou um aumento no risco de infecção por COVID-19 ou de desenvolvimento de formas graves da doença em pacientes que utilizavam cinco classes comuns de medicamentos anti-hipertensivos.
12	An *et al*., 2020.	Entre 01 de março até 06 de maio de 2020.	Estudo retrospectivo	Avaliamos a associação entre o uso de IECA ou BRA e a infecção pela doença por coronavírus 2019 (COVID-19 entre pacientes com hipertensão.	824.650	Estados Unidos	Os dados indicam que o uso de medicamentos anti-hipertensivos, incluindo IECA e BRA, não está relacionado a um aumento do risco de infecção por COVID-19.
13	Bauer *et al*., 2020	Entre 1º de março a 15 de maio de 2020.	Observacional	Avaliamos a associação de IECA e BRA com doença grave por coronavírus 19 (COVID-19), conforme definida por hospitalização ou mortalidade entre indivíduos diagnosticados com COVID-19.	1449	Estados Unidos	Observou-se que comorbidades como HAS e DM foram associadas a formas mais graves da COVID-19. Além disso, não foram evidenciados efeitos deletérios do uso de medicamentos anti-hipertensivos nas classes de IECA e BRA sobre a severidade da doença.
14	Hakeam *et al*., 2021.	Entre 10 de maio a 1º de julho de 2020.	Prospectivo multicêntrico	Este estudo avaliou a associação da terapia com IECA/BRA com o desenvolvimento de COVID-19 grave.	338	Arábia Saudita	O estudo sugere que o uso de IECA/BRA não agrava a COVID-19 e pode até mesmo, melhorar o prognóstico de pacientes hospitalizados com a doença.
15	Núñez-Gil *et al*., 2021	Realizado em 18 de abril de 2020.	Estudo de coorte	Analisar o perfil clínico, a apresentação e a influência de tratamentos anteriores, com foco principal na mortalidade de pacientes com qualquer doença cardíaca subjacente hospitalizados por COVID-19.	2798	Canadá, China, Cuba, Equador, Alemanha, Itália e Espanha	Observou-se que a hipertensão e a dislipidemia foram as principais comorbidades identificadas, atuando como os principais fatores de risco para a doença. No entanto, o estudo sugere que o uso de IECA e BRA, além da hidroxicloroquina, pode ter um efeito protetor, reduzindo o risco de mortalidade e piora do quadro clínico.

Quadro 2 – Categorização dos estudos selecionados (continuação)

Nº	Autor e ano	Data da coleta	Tipo de estudo	Objetivo	População	Local	Principais resultados
16	Fonseca *et al.*, 2022.	Entre janeiro de 2021 a dezembro de 2021.	Analítico transversal	Analisar, através de um levantamento de dados, o perfil clínico-epidemiológico dos óbitos por COVID-19 em homens e mulheres adultos no estado do Maranhão.	8.418	Brasil	Observou-se que a hipertensão arterial sistêmica foi um fator de risco significativo para óbito por COVID-19 no estado do Maranhão, especialmente entre homens com idade entre 30 e 59 anos e pele parda. Além disso, os homens foram mais afetados pela doença do que as mulheres.
17	Palazzuoli *et al.*, 2020.	Entre 22 de fevereiro de 2020 a 1º de abril de 2020.	Estudo retrospectivo	Analisar se o uso prévio de IECA/BRA pode estar associado à mortalidade na doença do coronavírus 2019 (COVID-19).	781	Itália	Observou-se que a hipertensão aumentou o risco de óbito por COVID-19 (74, 6%), no entanto, o uso de anti-hipertensivos como IECA e BRA demonstrou efeito protetor, diminuindo a taxa de mortalidade, em comparação com aqueles que não faziam uso desses medicamentos.
18	Yoshihara *et al.*, 2022.	Entre 26 de janeiro de 2020 e 31 de outubro de 2020.	Observacional	Identificar o papel dos inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) e dos bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA) no contexto pandêmico da doença do coronavírus 2019 (COVID-19).	1921	Estados Unidos	Observou-se que a hipertensão foi a comorbidade mais prvalente entre os pacientes infectados por COVID-19, entretanto, o uso de IECA/BRA não influenciou os resultados, sendo a idade, sexo, DPOC, insuficiência renal e diabetes os fatores mais relevantes para os piores desfechos clínicos.
19	Mehta *et al.*, 2020.	Entre 8 de março e 12 de abril de 2020.	Coorte retrospectivo	Estudar a associação entre o uso de IECA/BRA com a probabilidade de teste positivo para COVID-19 e estudar dados de resultados em subconjuntos de pacientes tomando IECA/BRA que testaram positivo com a gravidade dos resultados clínicos da COVID-19.	18 472	Estados Unidos	Observou-se que o uso prévio de IECA e BRA não parece aumentar o risco de infecção por COVID-19, mas pode estar associado a uma maior necessidade de cuidados hospitalares, especialmente em pacientes que utilizam IECA.
20	Bhatia *et al.*, 2021.	Realizado em janeiro de 2021.	Coorte observacional	Avaliar se a hipertensão é um fator de risco independente para mortalidade entre pacientes hospitalizados com COVID-19 e avaliar o impacto do uso de inibidores da ECA e bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA) na mortalidade em pacientes com histórico de hipertensão.	546	Austrália	A hipertensão foi mais comum em pacientes que foram a óbito, entretanto, o uso de BRA parece estar associado a melhores resultados clínicos. A análise não encontrou evidências de que IECA ou BRA agravem a COVID-19.
21	Zhong *et al.*, 2020.	Entre 17 de janeiro de 2020 e 8 de março de 2020.	Observacional retrospectivo	Investigar o impacto do uso de IECA/BRA na mortalidade por todas as causas em pacientes com COVID-19 grave e hipertensão.	650	China	O estudo não encontrou associação entre o uso de IECA/BRA e a mortalidade por COVID-19 em pacientes hipertensos, dessa forma, os resultados deste estudo não demonstram benefício ou prejuízo associado ao uso desses medicamentos.
22	Soleimani *et al.*, 2020.	Entre 20 de fevereiro a 29 de maio de 2020.	Observacional retrospectivo	Investigar a associação dos BRAs com os resultados hospitalares de pacientes hipertensos infectados com SARS-COV-2.	636	Irã	Observou-se que a interrupção do tratamento com BRA em pacientes hipertensos hospitalizados com COVID-19 está associada a piores resultados, enquanto a continuidade do tratamento diminui os riscos para mortalidade, ventilação invasiva e IRA.
23	Zhang *et al.*, 2021.	Entre 5 de janeiro e 8 de março de 2020.	Observacional e retrospectivo	Identificar se pacientes hipertensos em uso de IECA/BRA tem mais chances de serem infectados com o coronavírus 2 (SARS-CoV-2) do que a população em geral e se há uma diferença na gravidade da pneumonia por doença do coronavírus (COVID-19).	274	China	Observou-se que o uso de IECA/BRA não aumenta a gravidade da COVID-19 em pacientes hipertensos, apesar de uma maior frequência de pneumonia grave nesse grupo. A hipertensão em si está associada a uma maior taxa de infecção pelo vírus.

Quadro 2 – Categorização dos estudos selecionados (continuação)

Nº	Autor e ano	Data da coleta	Tipo de estudo	Objetivo	População	Local	Principais resultados
24	Seo *et al.*, 2021.	Realizado em 15 de maio de 2020.	Caso-controle	Investigar a associação entre a exposição aos inibidores do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e o risco e a gravidade da COVID-19.	4.932	Coreia Do Sul	O estudo não encontrou associação entre o uso de inibidores do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e o risco de infecção ou morte por COVID-19.
25	Negreira - Caamaño *et al.*, 2020.	Entre 3 de março e 30 de abril de 2020.	Coorte-observacional	Analisar a incidência de evento combinado (morte ou suporte ventilatório mecânico) durante a hospitalização, bem como o tempo para eventos independentes em pacientes hipertensos com COVID-19.	545	Espanha	O estudo demonstra que o uso prévio de IECA e BRA está associado a uma menor taxa de mortalidade em pacientes hipertensos hospitalizados com COVID-19.
26	Vila-Corcoles *et al.*, 2020.	Entre 1º de março a 30 de abril de 2020.	Coorte-retrospectivo	Investigar possíveis relações entre o uso de medicamentos anti-hipertensivos e o risco de infecção por COVID-19 na população hipertensa ambulatorial.	34.936	Espanha	Observou-se que o uso de IECA e BRA pode estar relacionado a um menor risco de infecção por COVID-19 em pacientes hipertensos, enquanto o uso de outros anti-hipertensivos, como diuréticos e bloqueadores de canais de cálcio, pode estar associado a um maior risco.
27	Lee *et al.*, 2021.	Entre 27 de maio de 2020 e 15 de maio de 2020.	Coorte-retrospectivo	Investigar a influência dos bloqueadores do SRA no risco e na gravidade da infecção pelo SARS-CoV-2.	64.243	Coreia Do Sul	Observou-se que o uso de BRA não aumentou o risco de infecção por SARS-CoV-2 em pacientes hipertensos.
28	Mayer *et al.*, 2021	Entre 1º de março e 17 de agosto de 2020.	Retrospectivo-observacional	Comparar as características de pacientes diagnosticados com COVID-19 com aquelas de pacientes sem COVID-19 na atenção primária; determinar os fatores de risco associados ao desfecho de mortalidade; e determinar a influência potencial de certos medicamentos, como IECA e BRA, na mortalidade de pacientes com COVID-19.	348.596	Espanha	O estudo identificou a HAS como principal comorbidade encontrada. Entre os hipertensos, o uso de IECA e BRA era comum, e não houve aumento do risco de morte em pacientes com COVID-19 que utilizavam esses medicamentos, indicando um possível benefício.
29	Cannata *et al.*, 2020.	Realizado em 1º de abril de 2020.	Prospectivo	Investigar o efeito na mortalidade da continuação ou descontinuação de IECA/BRA em pacientes hospitalizados com COVID-19.	397	Itália	Observou-se que a manutenção do tratamento com IECA/BRA durante a hospitalização por COVID-19, está associada a menores taxas de mortalidade, evidenciando o potencial benefício desses medicamentos no manejo da doença.
30	Deng *et al.*, 2021.	Entre 20 de janeiro a 25 de fevereiro de 2020.	Retrospectivo Unicêntrico	Investigar a associação entre a hipertensão e a gravidade/mortalidade de pacientes hospitalizados com COVID-19 em Wuhan, China.	337	China	A HAS mostrou-se um fator de risco importante para o agravamento da COVID-19, associando-se a maior gravidade da doença, maior número de comorbidades e piores resultados clínicos. O uso de IECA e BRA não influenciou significativamente esses resultados.
31	Carvacho *et al.*, 2022.	Entre 1º de maio a 1º de agosto de 2020.	Retrospectivo	Descrever as principais características clínicas, evolução e fatores prognósticos de óbito em idosos hospitalizados por COVID-19.	128	Espanha	Observou-se que HAS e DM foram as principais doenças pré-existentes nos pacientes. Indivíduos hipertensos tiveram um risco significativamente maior de morte durante a hospitalização, assim como aqueles que viviam em instituições.

Quadro 2 – Categorização dos estudos selecionados (continuação)

Nº	Autor e ano	Data da coleta	Tipo de estudo	Objetivo	População	Local	Principais resultados
32	Bauer *et al*., 2021.	Entre 20 de abril de 2020 e 20 de janeiro de 2021	Ensaio clínico randomizado	Testar nossa hipótese de que a descontinuação do tratamento crônico com inibidores da ECA (IECAs) ou bloqueadores do receptor da angiotensina II (BRAs) atenua o curso da COVID-19 de início recente.	204	Áustria e Alemanha	Observou-se que a interrupção dos IECA em pacientes com COVID-19 não aumentou a gravidade da doença, mas mostrou-se associada a uma recuperação mais rápida e menor necessidade de cuidados intensivos.
33	Rossi *et al*., 2020.	Entre 21 de fevereiro de 2020 a 20 de março de 2020.	Retrospectivo-observacional	Avaliar os resultados de pacientes com HTN e COVID-19 com relação à ingestão crônica de diferentes medicamentos anti-hipertensivos.	590	Itália	Observou-se que o uso prévio de IECA e BRA não aumenta o risco de morte em pacientes hospitalizados com COVID-19, sugerindo que o tratamento com IECA ou BRA pode estar associado a uma maior sobrevida em comparação com o uso de outros anti-hipertensivos.
34	Gupta *et al*., 2022.	Entre 31 de março de 2020 a 10 de março de 2021.	Observacional-retrospectivo	Determinar a associação do uso prévio de inibidores do sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAASIs) com mortalidade e desfechos em pacientes hospitalizados com COVID-19.	26.652	Estados Unidos	Observou-se que pacientes com COVID-19 que utilizavam apenas bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRA) apresentaram menor risco de morte e tempo de internação mais curto em comparação com aqueles que utilizavam apenas inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA).
35	Filev *et al*., 2022.	Entre 1º de fevereiro de 2021 e 31 de março de 2021.	Observacional-prospectivo	Avaliar se a terapia de manutenção com bloqueadores do RAAS tem impacto na infecção por SARS-CoV-2 e suas complicações.	120	Bulgária	Observou-se que pacientes hipertensos com COVID-19 que utilizavam BRA apresentaram menor taxa de mortalidade e menor taxa de internação em UTI, comparados aos que não utilizavam.
36	Rochelea u *et al*., 2022.	Entre fevereiro de 2020 a março de 2021.	Coorte observacional prospectivo	Determinar se os bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA) ou os inibidores da enzima de conversão da angiotensina (ECA) estão associados a melhores resultados em pacientes hospitalizados com COVID-19 de acordo com o sexo e relatar diferenças relacionadas ao sexo nos componentes do sistema renina-angiotensina (SRA).	1686	Canadá	Observou-se que o uso de BRA em homens com COVID-19 está associado a uma menor necessidade de suporte ventilatório, menor uso de vasopressores e tempo de internação mais curto. No entanto, esses benefícios não foram observados em mulheres. O uso de IECA não mostrou impacto significativo nos resultados analisados, em ambos os sexos.
37	Genet *et al*., 2020.	Entre 17 de março e 18 de abril de 2020.	Retrospectivo-observacional	Avaliar a relação entre o uso de bloqueadores do receptor de angiotensina (BRAs) e inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) e mortalidade hospitalar em pacientes geriátricos hospitalizados por COVID-19.	201	França	Observou-se que o uso de BRA ou IECA está associado a uma menor taxa de mortalidade em pacientes com COVID-19, quando comparados aos pacientes que não utilizavam esses medicamentos.
38	Chen *et al*., 2020.	Entre 10 de janeiro de 2020 a 24 de abril de 2020.	Retrospectivo	Avaliar os efeitos do uso pré-hospitalar de inibidores do sistema renina-angiotensina (SRA) no prognóstico de pacientes com hipertensão e doença do coronavírus 2019.	2286	China	Observou-se que pacientes hipertensos tratados com IECA apresentaram menor taxa de mortalidade e níveis mais baixos de marcadores inflamatórios na admissão hospitalar, em comparação com aqueles que não utilizavam esses medicamentos.

Quadro 2 – Categorização dos estudos selecionados (continuação)

Nº	Autor e ano	Data da coleta	Tipo de estudo	Objetivo	População	Local	Principais resultados
39	Graham *et al.*, 2021.	Entre 1º de abril de 2020 até 28 de julho de 2020.	Observacional de caso-controle	Determinar se os IECA e os BRA estão associados a um risco aumentado de hospitalização por Covid-19 em geral, ou hospitalização envolvendo admissão em unidade de terapia intensiva (UTI), ventilação mecânica invasiva ou morte.	35.300	Estados Unidos	Observou-se que o uso de IECA e BRA pode estar associado a um menor risco de hospitalização por COVID-19 quando comparados a outros anti-hipertensivos. Bloqueadores dos canais de cálcio (BCCs) mostraram um pequeno aumento no risco de hospitalização. Embora os IECA e BRA tenham apresentado resultados semelhantes, os benefícios observados foram mais consistentes para os BRA.
40	Sato *et al.*, 2022.	Entre 1º de dezembro de 2019 a 30 de dezembro de 2020.	Coorte observacional	Examinar o impacto do uso prévio de inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) e bloqueadores do receptor da angiotensina (BRA) em pacientes com COVID-19 gravemente doentes.	737	Internacional	Observou-se que o uso prévio de IECA/BRA está associado a uma redução na mortalidade hospitalar em pacientes com COVID-19, especialmente por sepse. No entanto, esses pacientes apresentaram um tempo de internação mais prolongado tanto na UTI quanto na enfermaria.
41	Cugno *et al.*, 2021.	Entre 3 de março e 3 de abril de 2020.	Observacional	Investigar as razões de pacientes com COVID-19 tomando inibidores da ECA ou BRAs apresentarem risco aumentado de morte.	427	Itália	Observou-se que a mortalidade foi maior no grupo de pacientes que não utilizava IECA ou BRA, apesar dos pacientes apresentarem maior prevalência de HAS e DM. No entanto, não relacionou-se o uso desses medicamentos como fator independente de risco para mortalidade. A idade, a hipertensão e o diabetes foram os principais determinantes da mortalidade, independente do tratamento com os anti-hipertensivos citados.
42	Wang *et al.*, 2020.	Entre 17 de fevereiro a 18 de março de 2020.	Retrospectivo	Investigar os efeitos dos inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) ou bloqueadores do receptor da angiotensina II (BRA) nos resultados clínicos de pacientes com COVID-19 e para avaliar a segurança da medicação com IECA/BRA.	210	China	Observou-se que os pacientes do grupo IECA/BRA apresentaram maior prevalência de comorbidades e necessitaram mais de internação em UTI, além de apresentarem maior variabilidade pressórica. Entretanto, não houve diferença significativa na mortalidade associada ao uso desses anti-hipertensivos.
43	Sandhu *et al.*, 2021.	Entre 12 de fevereiro de 2020 e 19 de agosto de 2020.	Observacional	Determinar a associação entre terapia prévia com IECA ou BRA e infecção por SARS-CoV-2 entre pacientes com hipertensão no sistema de saúde do Departamento de Assuntos de Veteranos dos EUA.	1.724.723	Estados Unidos	Observou-s que o tratamento prévio com IECA está associado a uma menor probabilidade de infecção por SARS-CoV-2 e de hospitalização em comparação com o tratamento com BRA.
44	Golpe *et al.*, 2020.	Entre 9 de março a 1º de abril de 2020.	Coorte retrospectivo	Investigar risco de COVID-19 grave em pacientes hipertensos tratados com inibidores do sistema renina-angiotensina-aldosterona.	157	Espanha	Observou-se que o tratamento prévio com BRA e IECA não piora o prognóstico de pacientes hipertensos com COVID-19. O uso de BRA mostrou-se associado a uma redução significativa no risco de hospitalização.
45	Gao *et al.*, 2020.	Entre 5 de fevereiro a 15 de março de 2020.	Observacional retrospectivo	Investigar a influência da hipertensão na mortalidade de pacientes diagnosticados com doença do coronavírus 2019 (COVID-19).	2877	China	Observou-se que pacientes hipertensos tiveram maior probabilidade de desenvolver formas mais graves da doença e necessitar de ventilação mecânica. Além disso, a ausência de tratamento anti-hipertensivo se associou a um risco ainda maior de óbito entre essa população.
46	Singh *et al.*, 2021.	-	Observacional retrospectivo	Investigar o efeito da descontinuação de medicamentos anti-hipertensivos em pacientes hospitalizados com SARS-CoV-2.	1584	Holanda	Observou-se que embora a interrupção do tratamento com IECA e BRA tenha sido associada a um maior risco de morte por COVID-19, a maioria dos óbitos ocorreu em usuários dessas medicações.

Fonte: Autoria própria (2024).

4 DISCUSSÃO

A relação causal entre a HAS e a infecção por SARS-CoV-2 tem sido amplamente estudada, com evidências sugerindo um impacto bidirecional. Kocayigit *et al*. (2020) afirmam que a Hipertensão é uma das comorbidades mais frequentes entre pacientes hospitalizados por COVID-19. Dados de Jesus *et al*. (2023), Deng *et al.* (2021), Bauer *et al.* (2021), Santos *et al*. (2021), Palazzuoli *et al*. (2020) e Tangerino *et al*. (2022) confirmam que a HAS é uma das comorbidades mais prevalentes em pacientes com COVID-19, sendo identificada em 34,2%, 12%, 17,9%, 26,48%, 74,6% e 76,6% dos casos fatais, respectivamente. Esse fator reforça a hipótese de que a HAS pode atuar como um elemento agravante no contexto da infecção por SARS-CoV-2.

Ao abordar sobre o óbito, discute-se que "a presença de hipertensão, DM, DPOC e doença coronária está consistentemente associada a um maior risco de complicações e morte, bem como à idade avançada" (Jesus *et al*., 2023, p. 12). Complementando esse achado, Arrais *et al*. (2022) afirma o maior índice de mortalidade relacionada a idade avançada está associada ao enrijecimento progressivo e a perda da complacência das artérias.

Ainda sobre os fatores de risco, Arrais *et al.* (2022) destacam a associação da HAS com idade avançada (>60 anos), DM e obesidade, fatores que aumentam a vulnerabilidade e a morbidade em pacientes infectados. Este achado é corroborado por Silva *et al*. (2023), que enfatizam que a HAS foi a comorbidade mais prevalente em profissionais de saúde que evoluíram a óbito por COVID-19, ressaltando a necessidade de estratégias de monitoramento contínuo após a alta hospitalar para reduzir complicações. Além disso, estudos como o de Fonseca *et al*. (2022) relatam que a mortalidade foi maior entre homens com HAS, particularmente na faixa etária de 30 a 59 anos, sugerindo que gênero e idade desempenham papéis críticos na gravidade da doença.

A continuidade ou interrupção do uso de medicamentos anti-hipertensivos (IECA/BRA) durante a infecção por SARS-CoV-2 emergiu como uma questão importante. Segundo Shams *et al*. (2023), os IECA e os BRA aumentam a expressão da ACE2, receptor chave para a entrada do vírus nas células. No entanto, estudos como os de Kocayigit *et al*. (2020) e Palazzuoli *et al*. (2020) apontam que o uso desses medicamentos não agrava o estado de saúde do paciente com COVID-19.

Ainda, a literatura apresenta divergências sobre o impacto dos medicamentos anti-hipertensivos no desfecho clínico. Estudos como os de Mehta *et al.* (2020), Deng *et al*. (2021) e Reynolds *et al*. (2020) não encontraram associações significativas entre o uso de IECA/BRA e o agravamento da doença. Entretanto, dados de Cannata *et al*. (2020) e Gupta *et al*. (2022) sugerem que a continuidade desses tratamentos pode reduzir a mortalidade hospitalar, evidenciando um potencial papel protetor. Ou seja, o uso da medicação deve ser mantido durante a hospitalização (Kocayigit *et al*., 2020).

Estudos como o de Negreira-Caamaño *et al*. (2020) indicam que pacientes hipertensos sem tratamento prévio com esses medicamentos tiveram menor mortalidade. Em contraste, Gupta *et al*. (2022) identificaram um menor tempo de internação entre usuários de BRA. Da mesma forma, Hakeam *et al.* (2021) afirma que a terapia medicamentosa com IECA/BRA não estava associada com a mortalidade, admissão na UTI ou piora do quadro de saúde. Pelo contrário, os usos desses medicamentos foram associados a uma diminuição da mortalidade. Complementando tais dados, Wang *et al*. (2020) não encontrou diferenças significativas na mortalidade associada ao uso de IECA/BRA, sugerindo que outros fatores podem modular os resultados clínicos.

Além disso, Zhang *et al*. (2021) observam que a HAS em si está associada a uma maior taxa de infecção por COVID-19, independentemente do uso de medicamentos, sugerindo que o controle da hipertensão pode ser tão relevante quanto a escolha do tratamento farmacológico.

Ao considerar a possível relação com os medicamentos, os estudos também avaliaram o índice de mortalidade por COVID-19 em pacientes com Hipertensão prévia e que faziam uso de IECA e BRA. Destaca-se os seguintes achados: Rossi *et al.* (2020) demonstra que a mortalidade em pacientes que utilizavam IECA foi 7,8% menor do que em pacientes que utilizavam outros anti-hipertensivos (43,1% vs 50,9%, respectivamente) e uma diferença de 13,9% em pacientes que utilizavam BRA em comparação com os que não utilizavam (37% vs 50,9%, respectivamente). Do mesmo modo, para Cannata *et al*. (2020), Filev *et al*. (2022) e Genet *et al.,* (2020) revela-se que o número de óbitos gerais investigados, foi composto em sua maioria por pacientes que não realizavam tratamento prévio com IECA/BRA.

Paralelamente, Chen *et al*. (2020) evidenciam uma diferença de 8,1% na mortalidade de pacientes em tratamento com IECA e pacientes que não fizeram o uso dessa medicação (3,4% vs 11,5%, respectivamente). Além disso, o grupo que utilizava inibidores da RAS apresentou níveis séricos mais baixos de marcadores inflamatórios em comparação aos que não utilizavam essa farmacologia durante a admissão. Ademais, Deng et al., (2021) e Rocheleau *et al.,* (2022), demonstram que não foram identificadas diferenças significativas no óbito de pacientes que utilizavam ou não IECA/BRA. Assim como em Wang *et al*., (2020), onde a mortalidade no grupo usuário de IECA/BRA foi superior a do grupo que não fazia uso dessas medicações (8,64% vs 3,88%, respectivamente). No entanto, a diferença encontrada não foi estatisticamente significativa, indicando a necessidade de mais pesquisas sobre essa relação.

Em relação as complicações, Kocayigit *et al*. (2020) cita a possibilidade de complicações microvasculares potenciais devido a presença de HAS prévia. Da mesma forma que em Deng *et al.* (2021), pacientes hipertensos infectados com COVID-19 apresentaram formas mais graves da doença, desenvolvendo disfunções respiratórias. A associação entre a HAS e formas graves de COVID-19 foi corroborada por Reynolds *et al.* (2020), que demonstraram uma taxa de 24,6% de pacientes hipertensos evoluindo para o agravamento dos quadros. Ademais, *Paste et al.* (2022) sugerem um pior prognóstico em pacientes hipertensos, infectados por SARS-CoV-2 e que possuem histórico prévio de Asma Brônquica.

Dessa forma, a prescrição da terapia anti-hipertensiva com IECA/BRA durante a infecção por SARS-CoV-2 deve ser cautelosa, levando em consideração os fatores de risco associados, potenciais benefícios ou eventos adversos durante seu uso. De acordo com Mehta *et al.* (2020), Sato *et al.* (2022) e Wang *et al.* 2020, houve uma maior proporção de pacientes em uso de IECA/BRA admitidos em UTI e na enfermaria geral, além de um tempo maior de internação. Inversamente, Zhang *et al.* (2021) e Gao *et al.* (2020), não identificaram a influência do uso de IECA/BRA na gravidade da infecção ou pneumonia em pacientes com COVID-19. Em consonância, Rocheleau *et al*. (2022) demonstrou que o uso de BRA ocasionava menor tempo de ventilação mecânica, menor necessidade de vasopressores e alta hospitalar mais rápida, sugerindo um potencial impacto positivo na prevenção de readmissões hospitalares, um dos principais desafios no manejo de pacientes críticos.

No entanto, é importante levantar a discussão que a generalização desses resultados para outros grupos populacionais e para diferentes contextos clínicos exige investigações adicionais, a fim de confirmar se os benefícios observados podem ser replicados em outros grupos e contextos, e consequentemente, reduzir as sequelas e melhorar os desfechos clínicos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura revela que a HAS é um dos fatores de risco mais significativos para complicações e mortalidade por COVID-19. Apesar das divergências entre os estudos, os dados apontam para a segurança e o potencial benefício da continuidade do uso de IECA/BRA durante a infecção e que esses reduzem o tempo de internação e o risco de mortalidade.

Os achados reforçam a relevância de monitorar pacientes hipertensos durante e após a infecção por SARS-CoV-2, considerando as implicações fisiopatológicas e os potenciais benefícios do uso contínuo de IECA/BRA. Estudos adicionais devem abordar as disparidades entre idade, gênero e comorbidades associadas, além de aprofundar a análise do impacto de medicamentos específicos para aprimorar estratégias terapêuticas.

Por fim, dentro da temática levantada nesta pesquisa, pudemos evidenciar que existe um quantitativo limitado de estudos envolvendo ensaios clínicos randomizados, o tipo de estudo padrão-ouro. Sendo assim, recomenda-se o desenvolvimento de novas pesquisas que utilizem tal metodologia e permitam a visualização de um comparativo entre um grupo controle e um grupo experimental.

REFERÊNCIAS

[1] AN, J. *et al.* Angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin receptor blockers use and COVID-19 infection among 824 650 patients with hypertension from a US integrated healthcare system. **Journal of the American Heart Association**, v. 10, n. 3, p. 1-7, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33307964/. Acesso em: 12 nov. 2024.

[2] ARRAIS, D. J. L. *et al*. Transição do cuidado de pacientes pós-Covid-19: perfil sociodemográfico, clínico e fatores associados. In: **SciELO Preprints**, p. 1-22, 2022. Disponível em: https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/4216/version/4456. Acesso em: 20 nov. 2024.

[3] BARROS, G. M. *et al*. Considerações sobre a relação entre a hipertensão e o prognóstico da COVID-19. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 8, n. 1, p. 1–3, 2020. Disponível em: https://unichristus.homologacao.emnuvens.com.br/jhbs/article/view/3250. Acesso em: 13 jun. 2023.

[4] BARROSO, W. K. S. *et al*. **Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial- 2020**. Arq. Bras. Cardiol, v. 116, n. 3, p. 516-658, mar. 2021. Disponível em: https://abccardiol.org/article/diretrizes-brasileiras-de-hipertensao-arterial-2020/. Acesso em: 06 set. 2024.

[5] BAUER, A. *et al.* Discontinuation versus continuation of renin-angiotensin-system inhibitors in COVID-19 (ACEI-COVID): a prospective, parallel group, randomised, controlled, open-label trial. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 9, n. 8, p. 863-872, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34126053/. Acesso em: 12 nov. 2024.

[6] BAUER, A. Z. *et al.* Hypertension, medications, and risk of severe COVID-19: a Massachusetts community-based observational study. **The Journal of Clinical Hypertension**, v. 23, n. 1, p. 21-27, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33220171/. Acesso em: 12 nov. 2024.

[7] BAVISHI, C. *et al.* Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection and Renin Angiotensin System Blockers. **JAMA Cardiol,** v. 5, n.7, p. 745–747, 2020. Disponível em:

https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2764299. Acesso em: 13 jun. 2023.

[8] BHATIA, K. S. *et al*. Association of hypertension with mortality in patients hospitalised with COVID-19. **Open heart**, v. 8, n. 2, p. 1-7, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34876491/. Acesso em 13 nov. 2024.

[9] BORGES, A. A. *et al*. SARS-CoV-2: origem, estrutura, morfogênese e transmissão. *In:* BARRAL-NETTO, M. *et al*. (org.). **Construção de conhecimento no curso da pandemia de COVID-19:** aspectos biomédicos, clínico-assistenciais, epidemiológicos e sociais. Salvador: Edufba, 2020. v. 1. 21 p. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/32370/8/vol1_cap2_SARS-CoV-2%20origem%20estrutura%20morfogenese%20e%c2%a0transmissao.pdf. Acesso em: 25 jun. 2023.

[10] BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel Coronavírus**. 2023. Disponível em: https://covid.saude.gov.br/. Acesso em: 21 jun. 2023.

[11] CAI, X. J. *et al.* Impact of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers on in-hospital mortality among patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Singapore Medical Journal,** v. 62, n. 11, p. 563-567, 2021. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8804411/#:~:text=In%20conclusion%2C%20this%20meta%2Danalysis,in%20patients%20with%20COVID%2D19. Acesso em: 14 jun. 2023.

[12] CANNATA, F. *et al.* Continuation versus discontinuation of ACE inhibitors or angiotensin II receptor blockers in COVID-19: effects on blood pressure control and mortality. **European Heart Journal-Cardiovascular Pharmacotherapy,** v. 6, n. 6, p. 412-414, 2020. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7314058/. Acesso em: 06 dez. 2024.

[13] CARVACHO, C. *et al*. Características clínicas, evolución y factores pronósticos asociados con mortalidad en adultos mayores hospitalizados por COVID-19 en una Unidad Geriátrica de Agudos. **Revista médica de Chile**, v. 150, n. 9, p. 1145-1151, 2022. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1431890. Acesso em: 13 nov. 2024.

[14] CHEN, C. *et al.* Mortality and Pre-Hospitalization use of Renin-Angiotensin System Inhibitors in Hypertensive COVID-19 Patients. **Journal of the American Heart Association**, v. 9, n. 21, 3 nov. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1161/jaha.120.017736. Acesso em: 6 dez. 2024.

[15] CUGNO, M. *et al.* Mortality in PATIENTS with COVID-19 on renin angiotensin system inhibitor long-term treatment: an observational study showing that things are not always as they seem. **Advances in Therapy**, v. 38, p. 2709-2716, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33792889/. Acesso em: 14 nov. 2024.

[16] DENG, Y. *et al.* Associação da Hipertensão com a Gravidade e a Mortalidade de Pacientes Hospitalizados com COVID-19 em Wuhan, China: Estudo Unicêntrico e Retrospectivo. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 8 jul. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.36660/abc.20200733. Acesso em: 6 dez. 2024.

[17] DOREMALEN, N. van. *et al.* Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. **The New England Journal of Medicine,** v. 382, n. 16. p. 1564-1567, 2020. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7121658/. Acesso em: 10 jun. 2023.

[18] FERREIRA, A. W. *et al*. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e autoimunes:** correlações clínico-laboratoriais. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

[19] FILEV, R. *et al*. Renin-angiotensin-aldosterone system blockers in Bulgarian COVID-19 patients with or without chronic kidney disease. **Medicine**, v. 101, n. 48, p. e31988, 2 dez. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1097/md.0000000000031988. Acesso em: 6 dez. 2024.

[20] FONSECA, G. S. G. B. *et al*. Avaliação do perfil clínico-epidemiológico dos óbitos por COVID-19 em homens e mulheres adultos no estado do Maranhão. **E-Acadêmica**, v. 3, n. 2, p. e8532255-e8532255, 2022. Disponível em: https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=&id=W4294315134. Acesso em: 10 nov. 2024.

[21] GAO, C. *et al.* Association of hypertension and antihypertensive treatment with COVID-19 mortality: a retrospective observational study. **European heart journal**, v. 41, n. 22, p. 2058-2066, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa433. Acesso em: 06 dez. 2024.

[22] GENET, B. *et al.* COVID-19 In-Hospital Mortality and Use of Renin-Angiotensin System Blockers in

Geriatrics Patients. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 21, n. 11, p. 1539-1545, nov. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.09.004. Acesso em: 6 dez. 2024.

[23] GOLPE, R. *et al*. Risk of severe COVID-19 in hypertensive patients treated with renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors. **Medicina clinica**, v. 155, n. 11, p. 488-490, 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33521300/. Acesso em: 13 nov. 2024.

[24] GRAHAM, D. J. *et al.* Risk of Covid-19-related hospitalization and more severe outcomes in medicare beneficiaries treated with renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors for hypertension. **Journal of General Internal Medicine**, v. 36, p. 3802-3809, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34599472/. Acesso em: 14 nov. 2024.

[25] GUPTA, N. *et al.* Association of renin angiotensin aldosterone system inhibitors and outcomes of hospitalized patients with COVID-19. **Critical care medicine**, v. 50, n. 10, p. e744-e758, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35894609/. Acesso em: 10 nov. 2024.

[26] GUSMÃO, V. C. *et al.* Associação entre hipertensão arterial sistêmica e desfechos clínicos de pacientes com COVID-19 internados em uma unidade de terapia intensiva de um hospital de Juiz de Fora–MG. **Revista Eletrônica Acervo Médico,** v. 24, p. 1-8, 2024. Disponível em: https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=&id=W4401235403. Acesso em: 15 nov. 2024.

[27] HAKEAM, H. A. *et al.* Association of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II blockers with severity of COVID-19: a multicenter, prospective study. **Journal of cardiovascular pharmacology and therapeutics**, v. 26, n. 3, p. 244-252, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33231487/. Acesso em: 13 nov. 2024.

[28] JESUS, E. R. de *et al*. Predictors of deaths associated with covid-19 in patients admitted to two hospitals in the state of Santa Catarina, Brazil. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 32, p. 1-17, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0107en. Acesso em: 05 dez. 2024.

[29] KOCAYIGIT, I. *et al*. Impacto dos agentes anti-hipertensivos na evolução clínica e na mortalidade hospitalar: análise de 169 pacientes hipertensos hospitalizados por COVID-19. **Revista da Associação Médica Brasileira** , v. 66, p. 71-76, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.S2.71. Acesso em: 20 nov. 2024.

[30] LEE, J. *et al*. Effects of renin-angiotensin system blockers on the risk and outcomes of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in patients with hypertension. **The Korean Journal of Internal Medicine**, v. 36, n. 1, p. 1-13, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32872731/. Acesso em: 15 nov. 2024.

[31] LI, Q. *et al.* Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. **The New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 13, p. 1199-1207, 2020. Disponível em: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2001316#article_references. Acesso em: 6 jun. 2023.

[32] MAYER, M. A. *et al*. Clinical characterization of patients with COVID-19 in primary care in Catalonia: Retrospective observational study. **JMIR Public Health and Surveillance**, v. 7, n. 2, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33496668/. Acesso em: 13 nov. 2024.

[33] MEHTA, N. *et al*. Association of use of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor blockers with testing positive for coronavirus disease 2019 (COVID-19). **JAMA cardiology**, v. 5, n. 9, p. 1020-1026, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.1855. Acesso em: 06 dez. 2024.

[34] NEGREIRA-CAAMAÑO, M. *et al.* Impact of treatment with renin–angiotensin system inhibitors on clinical outcomes in hypertensive patients hospitalized with COVID-19. **High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention**, v. 27, p. 561-568, 2020. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7501502/. Acesso em: 10 nov. 2024.

[35] NÚÑEZ-GIL, I. J. *et al*. Underlying heart diseases and acute COVID-19 outcomes. **Cardiology Journal**, v. 28, n. 2, p. 202-214, 2021. Disponível: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33346365/. Acesso em: 13 nov. 2024.

[36] PALAZZUOLI, A. *et al*. Antecedent administration of angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin II receptor antagonists and survival after hospitalization for COVID-19 syndrome. **Journal of the American Heart Association**, v. 9, n. 22, p. 1-8, 2020. Disponível em:

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33023356/. Acesso em: 08 nov. 2024.

[37] PASTE, Aurea *et al*. Análise de fatores associados a mortalidade em pacientes internados com a covid 19 em um hospital privado em salvador-bahia. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 5-6, 2022. Disponível em: https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=&id=W4211018755. Acesso em: 06 dez. 2024.

[38] PETERS, M. D. J. *et al*. **JBI Manual for Evidence Synthesis**. JBI; 2024. Disponível em: https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-09. Acesso em: 08 dez. 2024.

[39] REYNOLDS, H. R. *et al.* Renin–Angiotensin–Aldosterone System Inhibitors and Risk of Covid-19. **N Engl J Med**, v. 382, n.25, p. 2441-2448, 2020. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7206932/. Acesso em: 14 jun. 2023.

[40] ROCHELEAU, G. *et al*. Renin-angiotensin system pathway therapeutics associated with improved outcomes in males hospitalized with COVID-19. **Critical Care Medicine**, v. 50, n. 9, p. 1306-1317, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000005589. Acesso em: 06 dez. 2024.

[41] ROSSI, L. *et al.* Renin–angiotensin system inhibitors and mortality in patients with COVID-19. **Infection**, 22 nov. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s15010-020-01550-0. Acesso em: 6 dez. 2024.

[42] SANDHU, A. T. *et al.* Renin–angiotensin–aldosterone system inhibitors and SARS-CoV-2 infection: an analysis from the veteran's affairs healthcare system. **American heart journal**, v. 240, p. 46-57, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34126079/. Acesso em: 14 nov. 2024.

[43] SANTOS, L., G. *et al.* Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus em Indivíduos com COVID-19: Um Estudo Retrospectivo de Óbitos em Pernambuco, Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, n. 2, p. 416-422, 2021. Disponível em: https://abccardiol.org/wp-content/uploads/articles_xml/0066-782X-abc-117-02-0416/0066-782X-abc-117-02-0416.x81990.pdf. Acesso em: 20 nov. 2024.

[44] SATO, K. *et al.* Impact of renin–angiotensin–aldosterone system inhibition on mortality in critically ill COVID-19 patients with pre-existing hypertension: a prospective cohort study. **BMC Cardiovascular Disorders**, v. 22, n. 1, p. 123, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12872-022-02565-1. Acesso em: 06 dez. 2024.

[45] SEO, J.; SON, M. Update on association between exposure to renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors and coronavirus disease 2019 in South Korea. **The Korean Journal of Internal Medicine,** v. 36, n. 1, p.1-11, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32872736/. Acesso em: 14 nov. 2024.

[46] SHAMS, E. *et al.* Associação entre o Antagonismo do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona e a Mortalidade Relacionada à COVID-19 em Pacientes com Hipertensão Relacionada ao Sobrepeso/Obesidade: um Estudo Retrospectivo de Coorte. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 120, n. 4, p. 1-9, 2023. Disponível em: https://abccardiol.org/article/associacao-entre-o-antagonismo-do-sistema-renina-angiotensina-aldosterona-e-a-mortalidade-relacionada-a-covid-19-em-pacientes-com-hipertensao-relacionada-ao-sobrepeso-obesidade-um-estudo-retrospectiv/. Acesso em: 20 nov. 2024.

[47] SILVA, G. S. *et al.* Fatores intervenientes no tempo de internação hospitalar de pacientes com COVID-19. **Revista Enfermagem Atual In Derme,** v. 97, n. 2, p. e023084-e023084, 2023. Disponível em:https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=&id=W4377020983. Acesso em: 14 nov. 2024.

[48] SILVA, W. M da *et al.* COVID-19 em profissionais de enfermagem no Maranhão (2020-2021): características clínico-epidemiológicas dos casos e fatores associados aos óbitos. **Revista de Enfermagem da UERJ**, v. 31, p. 1-9, 2023. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/70737/46552. Acesso em: 15 nov. 2024.

[49] SINGH, Sandeep *et al*. Discontinuation of antihypertensive medications on the outcome of hospitalized patients with severe acute respiratory syndrome-coronavirus 2. **Hypertension**, v. 78, n. 1, p. 165-173, jul. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.121.17328. Acesso em: 5 dez. 2024.

[50] SOLEIMANI, A. *et al.* Effects of angiotensin receptor blockers (ARBs) on in-hospital outcomes of patients with hypertension and confirmed or clinically suspected COVID-19. **American Journal of**

Hypertension, v. 33, n. 12, p. 1102-1111, 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32920644/. Acesso em: 17 nov. 2024.

[51] SOUTH, A. M. *et al*. COVID-19, ACE2, and the cardiovascular consequences. **American Journal of Physiology:** Heart and Circulatory Physiology, v. 318, n.5, p. 1084-1090, 2020. Disponível em: https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajpheart.00217.2020. Acesso em: 13 jun. 2023.

[52] TANGERINO, J. C. *et al.* Covid-19: aspectos clínicos e epidemiológicos dos pacientes internados em um hospital público do município de Araras-SP durante a circulação da variante ômicron. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 111-111, 2022. Disponível em:https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=&id=W4295136627. Acesso em: 14 nov. 2024.

[53] VILA-CORCOLES, A. *et al.* Use of distinct anti-hypertensive drugs and risk for COVID-19 among hypertensive people: a population-based cohort study in Southern Catalonia, Spain. **The Journal of Clinical Hypertensi**on, v. 22, n. 8, p. 1379-1388, 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32710674/. Acesso em: 10 nov. 2024.

[54] WANG, Z. *et al*. A retrospective study from 2 centers in China on the effects of continued use of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor blockers in patients with hypertension and COVID-19. **Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research**, v. 26, p. e926651-1, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.12659/msm.926651. Acesso em: 06 dez. 2024.

[55] WHO. World Health Organization. **WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard.** Genebra: WHO, 2023. Disponível em: https://covid19.who.int/. Acesso em: 21 jun. 2023.

[56] YOSHIHARA, F. *et al.* Renin-angiotensin system blocker and the COVID-19 aggravation in patients with hypertension, diabetes, renal failure, Cerebro-cardiovascular disease, or pulmonary disease: Report by the COVID-19 Registry Japan. **Journal of Cardiology,** v. 80, n. 4, p. 292-297, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35469713/. Acesso em: 14 nov. 2024.

[57] ZENG, Z. *et al.* Hypertension in patients hospitalized with COVID-19 in Wuhan, China: a single-center retrospective observational study. **MedRxiv**, p. 1-31, 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33678794/. Acesso em: 12 nov. 2024.

[58] ZHANG, P. *et al.* Association of Inpatient Use of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin II Receptor Blockers with Mortality Among Patients With Hypertension Hospitalized With COVID-19. **AHA Journals:** Circulation Research, v. 126, n. 12, p. 1671-1681, 2020. Disponível em: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCRESAHA.120.317134. Acesso em: 13 jun. 2023.

[59] ZHANG, Y. et al. Hypertension in Patients Hospitalized with COVID-19 in Wuhan, China. **International Heart Journal,** v. 62, n. 2, p. 337-343, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1536/ihj.20-323. Acesso em: 06 dez. 2024.

[60] ZHONG, Y. *et al.* Impact of renin–angiotensin system inhibitors use on mortality in severe COVID-19 patients with hypertension: a retrospective observational study. Journal of International Medical Research, v. 48, n. 12, p. 1-11, 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33322988/. Acesso em: 14 nov. 2024.

[61] ZHOU, P. *et al.* A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. **Nature**, v. 579, p. 270–273, 2020. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41586-020-2012-7#citeas. Acesso em: 13 jun. 2024

Capítulo 9

Farmacoterapêutica do idoso: bases para um cuidado farmacêutico seguro

Carine Viana
Lia Pavelacki
Patrícia Dutra Sauzem

Resumo: O envelhecimento populacional constitui um dos maiores desafios contemporâneos para os sistemas de saúde em âmbito global. Nas últimas décadas, a transição demográfica e epidemiológica tem resultado em aumento expressivo do número de idosos e, consequentemente, de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). Esse fenômeno acarreta crescimento significativo no consumo de medicamentos nessa faixa etária, configurando um cenário em que a polifarmácia se torna frequente. Os idosos apresentam dificuldades para o gerenciamento da farmacoterapia acarretando menor adesão ao tratamento, elevação do risco de interações medicamentosas e maior incidência de reações adversas. Condições que necessitam de maior vigilância farmacêutica com estratégias específicas para garantir a segurança no uso de medicamentos nessa população. As mudanças fisiológicas inerentes ao envelhecimento desempenham papel crucial na resposta farmacoterapêutica por influenciarem tanto na farmacocinética quanto na farmacodinâmica dos fármacos. No âmbito da farmacocinética, são descritas variações nos processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção, que afetam diretamente a biodisponibilidade, a meia-vida e a eliminação dos medicamentos. Em paralelo, alterações farmacodinâmicas, como modificações na densidade e sensibilidade de receptores, bem como na homeostase, podem resultar em respostas terapêuticas imprevisíveis ou exageradas. Tais particularidades tornam os idosos mais vulneráveis a efeitos indesejados, exigindo ajustes cuidadosos de dose e seleção criteriosa das terapias medicamentosas. O gerenciamento inadequado dos medicamentos não compromete apenas a qualidade de vida dos pacientes idosos, mas também intensifica a utilização de recursos assistenciais, aumentando os encargos econômicos e sociais. As hospitalizações relacionadas a eventos adversos e a complicações decorrentes da polifarmácia representam sobrecarga para os serviços, reforçando a necessidade de ações preventivas e de monitoramento sistemático da farmacoterapia. As especificidades fisiológicas do idoso, somadas ao aumento expressivo do uso de medicamentos e à coexistência de múltiplas doenças crônicas, demandam uma abordagem diferenciada e altamente qualificada por parte dos profissionais de saúde, em especial do farmacêutico. Nesse cenário, o conhecimento aprofundado sobre a interação entre envelhecimento, comorbidades e polifarmácia torna-se indispensável para garantir a efetividade terapêutica, reduzir riscos e prevenir complicações associadas ao uso de fármacos. A farmacologia geriátrica, portanto, emerge como campo estratégico ao fornecer subsídios para ajustes individuais de dose, seleção criteriosa de medicamentos e implementação de estratégias de acompanhamento que assegurem maior segurança e adesão ao tratamento. Assim, promover o uso adequado dos medicamentos em idosos não apenas potencializa os benefícios clínicos, mas também contribui para a preservação da qualidade de vida e para a sustentabilidade dos sistemas de saúde diante do envelhecimento populacional.

Palavras-chave: Farmacologia Geriátrica, Farmacocinética, Farmacodinâmica, Envelhecimento.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno global e tem se manifestado como uma marcante característica das sociedades contemporâneas, representando uma mudança significativa na estrutura etária das populações ao redor do mundo, pois à medida que as sociedades experimentam um aumento significativo na expectativa de vida e um declínio nas taxas de natalidade, a proporção de idosos na população está aumentando (Osareme et al., 2024).

O envelhecimento é definido como um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio-ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte (Hilmer; Wu; Zhang, 2019). Este processo está associado à múltiplas comorbidades e frequentemente requer muitos medicamentos para tratar as doenças, o que predispõe grandemente a população geriátrica aos riscos da prática de polifarmácia e aos efeitos adversos dos medicamentos (Roller-Wirnsberger et al., 2019).

A terapia farmacológica em idosos representa um desafio relevante devido à coexistência de três fatores predisponentes principais: a idade avançada, a presença de múltiplas comorbidades e a polifarmácia. A vulnerabilidade dessa população frente aos problemas relacionados ao uso de medicamentos é elevada, em virtude da complexidade clínica, da necessidade de diversos agentes terapêuticos e das alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas associadas ao envelhecimento, que aumentam o risco de interações medicamentosas e efeitos adversos (Drenth-Van Maanen; Wilting; Jansen, 2020). Além disso, as alterações fisiológicas predispõem os idosos a reações adversas a medicamentos (RAM), à cascata iatrogênica e ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI), fatores que, por sua vez, contribuem para o aumento da morbimortalidade, incluindo quedas, fraturas, delirium, hospitalizações, institucionalizações e até mesmo óbitos (Oliveira; Corradi, 2018).

O envelhecimento ainda traz mudanças nas funções corporais, como visão, audição, deglutição e cognição, que dificultam o uso correto de medicamentos. Idosos, especialmente acima de 75 anos, costumam usar cinco ou mais remédios ao mesmo tempo (polifarmácia), tornando a administração e adesão ao tratamento mais complexas (Drenth-Van Maanen; Wilting; Jansen, 2020).

A manutenção da capacidade funcional é essencial para a qualidade de vida do idoso e deve ser o principal objetivo do cuidado. A prevenção da incapacidade é a melhor estratégia, considerando que depois de instalada, a recuperação plena da autonomia é improvável. Nesse contexto, a fragilidade tem ganhado relevância crescente na prática clínica, sendo reconhecida como uma síndrome multidimensional que resulta da interação entre fatores biológicos, psicológicos e sociais ao longo da vida (Wynne; Blagburn, 2010; Hilmer; Wu; Zhang, 2019). A maior vulnerabilidade decorrente do declínio da reserva fisiológica relacionado à idade e da diminuição da função de múltiplos sistemas orgânicos, compromete a capacidade de enfrentar estresses diários ou agudos. Esse quadro está relacionado ao aumento do risco de desfechos clínicos adversos, incluindo declínio funcional, quedas, hospitalização, institucionalização e óbito (Hilmer; Wu; Zhang, 2019).

Nos idosos frágeis, como a reserva funcional dos órgãos é menor, até pequenos estresses podem desencadear deterioração aguda. As doenças agudas podem se manifestar de forma atípica, não com sinais clássicos, mas como perda súbita de mobilidade, alterações

cognitivas ou comportamentais (Roller-Wirnsberger et al., 2019). Por exemplo: a pneumonia pode surgir como confusão ou quedas, em vez de febre e tosse; o infarto pode se apresentar apenas com fraqueza ou falta de ar, sem dor torácica; e a infecção urinária pode ocorrer sem sintomas urinários clássicos, mas com delírio ou alteração do comportamento.

A polifarmácia apresenta uma estreita correlação com a fragilidade em indivíduos idosos. Este fenômeno é altamente prevalente entre idosos frágeis, apesar da avaliação dos medicamentos ser pouco frequente nesse grupo populacional. As alterações biológicas associadas à fragilidade, incluindo mudanças na composição corporal, funcionamento de órgãos e aumento da vulnerabilidade a fatores externos, têm potencial para impactar significativamente a farmacocinética e a farmacodinâmica dos fármacos administrados a esses pacientes. Portanto, é clinicamente importante considerar a fragilidade como um dos muitos fatores que influenciam o uso e a resposta ao medicamento (Hilmer; Wu; Zhang, 2019).

Dessa forma, compreender o envelhecimento e suas mudanças fisiológicas é crucial diante do aumento da população idosa, pois isso pode elevar os casos de doenças crônicas e demandar mais investimentos em saúde.

2. FARMACOLOGIA GERIÁTRICA

A farmacologia geriátrica é o ramo da farmacologia dedicado ao estudo do uso de medicamentos em pessoas idosas, considerando as particularidades biológicas e clínicas dessa faixa etária. O tratamento medicamentoso nessa população é especialmente complexo em virtude das alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento, que aumentam a suscetibilidade a reações adversas e toxicidade. Além disso, o envelhecimento populacional está associado ao aumento da prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), favorecendo a polifarmácia e, consequentemente, ampliando o risco de interações medicamentosas e efeitos indesejados.

As modificações decorrentes do envelhecimento afetam tanto a farmacocinética quanto a farmacodinâmica dos fármacos. O conhecimento desses mecanismos é essencial para otimizar a resposta terapêutica, prevenir interações medicamentosas e alimentares, e reduzir o risco de intoxicações (NGCOBO, 2025). Dessa forma, a compreensão das especificidades da farmacoterapia no idoso contribui para uma prática clínica mais segura e eficaz, alinhada às necessidades dessa população.

3. FARMACOCINÉTICA GERIÁTRICA

O conceito de farmacocinética refere-se à influência do organismo sobre o fármaco após sua administração. Engloba os processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção, que determinam a quantidade de fármaco disponível para exercer sua ação terapêutica, tanto em termos de concentração quanto de duração do efeito. Compreender a farmacocinética possibilita otimizar a eficácia terapêutica, além de prevenir e manejar potenciais interações medicamentosas, interações com alimentos e intoxicações.

A farmacocinética geriátrica estuda como o organismo da pessoa idosa absorve, distribui, metaboliza e excreta medicamentos, considerando as alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento. No entanto, ao avaliar os impactos do envelhecimento sobre a

farmacocinética, é fundamental levar em conta também o contexto clínico individual (NGCOBO, 2025).

4. ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS ASSOCIADAS AO ENVELHECIMENTO E O IMPACTO NA FARMACOCINÉTICA

O envelhecimento predispõe a um maior consumo de medicamentos e, associado a isso, a fisiologia humana sofre diversas alterações que afetam as características farmacocinéticas e farmacodinâmicas dos fármacos, gerando consequências clinicamente relevantes para a segurança e a eficácia terapêutica. Além disso, a presença de comorbidades e polifarmácia torna essa população mais suscetível a efeitos adversos e interações medicamentosas, aumentando a complexidade da terapêutica (HILMER; WU; ZHANG, 2019). A heterogeneidade entre os idosos intensifica esse cenário, uma vez que o ritmo de declínio funcional varia entre órgãos e indivíduos de mesma idade. Essa observação justifica a percepção de que os determinantes do envelhecimento produzem efeitos deletérios distintos entre diferentes pessoas (Drenth-Van Maanen; Wilting; Jansen, 2020).

Na população idosa, os quatro processos farmacocinéticos — absorção, distribuição, metabolismo e excreção — podem ser influenciados pelas alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento (Oliveira; Corradi, 2018).

5. ABSORÇÃO

Absorção é definida como a passagem de um fármaco de seu local de administração para o plasma. O mecanismo de absorção da maioria dos fármacos é o mesmo de outras barreiras epiteliais, ou seja, transferência passiva a uma velocidade que é determinada pela ionização e lipossolubilidade das moléculas do fármaco. A maioria dos fármacos é administrada via oral e tem sua absorção no trato gastrointestinal. A biodisponibilidade corresponde à fração da dose administrada que alcança a circulação sistêmica.

No processo natural de envelhecimento ocorrem alterações como: aumento do pH gástrico, redução da secreção ácida, menor motilidade gastrointestinal, redução do fluxo sanguíneo esplâncnico, diminuição da extensão do intestino delgado, além de menor disponibilidade de enzimas e transportadores. A redução do peristaltismo digestivo aumenta o tempo de contato do fármaco com a mucosa intestinal (Oliveira; Corradi, 2018). Já a absorção de substâncias que dependem de transporte ativo, como cálcio, ferro e vitaminas, tende a ser diminuída. Fármacos como cetoconazol e itraconazol, que necessitam de meio ácido, podem ter absorção reduzida nos idosos. Além disso, a perfusão tecidual mais lenta pode afetar a absorção de medicamentos administrados por vias transdérmica, intramuscular ou subcutânea (Colet, 2020).

De modo geral, as alterações na absorção dos fármacos observadas no idoso não possuem impacto clínico relevante. Entretanto, a redução do metabolismo de primeira passagem constitui uma exceção importante, uma vez que pode aumentar a biodisponibilidade de medicamentos extensamente metabolizados no fígado (como morfina, propranolol e nitroglicerina oral), elevando o risco de efeitos adversos, ou reduzir a ativação de pró-fármacos (como enalapril e valaciclovir), comprometendo sua eficácia. Nesses casos, recomenda-se iniciar a terapia com doses mais baixas e, quando possível, considerar vias alternativas de administração, como a transdérmica ou sublingual (NGCOBO, 2025).

6. DISTRIBUIÇÃO

Os principais compartimentos de distribuição são o plasma, o líquido intersticial, o intracelular, o transcelular e o tecido adiposo. O volume de distribuição (Vd) corresponde ao volume necessário para conter todo o fármaco corporal em concentração plasmática equivalente. Fármacos hidrossolúveis permanecem principalmente no plasma e no líquido intersticial, enquanto os lipossolúveis penetram em todos os compartimentos e podem acumular-se no tecido adiposo (Wynne; Blagburn, 2010).

Com o envelhecimento, há redução progressiva da água corporal total e da massa magra, com aumento proporcional da gordura corporal. Assim, fármacos polares, solúveis em água, apresentam redução do Vd e maior concentração plasmática, como digoxina, lítio, aspirina, teofilina e cimetidina. Por outro lado, fármacos lipossolúveis apresentam aumento do Vd, com consequente prolongamento da meia-vida, como ocorre com amiodarona, clordiazepóxido, morfina, difenidramina, diazepam e verapamil (NGCOBO, 2025). Dessa forma, medicamentos lipofílicos, como os benzodiazepínicos, podem causar maior risco de efeitos adversos em idosos (Drenth-Van Maanen; Wilting; Jansen, 2020).

Além das alterações na composição corporal, os idosos podem apresentar redução na ligação de fármacos às proteínas plasmáticas, especialmente à albumina, em razão da menor síntese hepática e de condições associadas, como desnutrição ou doenças crônicas (Oliveira; Corradi, 2018). Essa diminuição resulta em maior fração livre do fármaco na circulação, que é a porção farmacologicamente ativa. Como consequência, pode ocorrer intensificação dos efeitos terapêuticos, mas também maior risco de toxicidade. Essa situação é particularmente relevante para fármacos com baixo índice terapêutico, como digitálicos, hipoglicemiantes, sulfonamidas e anticoagulantes, em que pequenas variações na concentração plasmática podem levar a desfechos clínicos graves (NGCOBO, 2025).

7. METABOLISMO

O metabolismo de fármacos ocorre predominantemente no fígado, especialmente pelas enzimas do citocromo P450 (CYP), e envolve reações de fase I (oxidação, redução e hidrólise) e fase II (conjugação), que geralmente reduzem a lipossolubilidade e favorecem a eliminação renal. Com o envelhecimento, há redução da atividade enzimática hepática, sobretudo das reações de fase I, além de diminuição do metabolismo de primeira passagem. Estudos apontam reduções de até 40% no fluxo sanguíneo hepático e 30% na massa hepática em idosos (Wynne; Blagburn, 2010; Drenth-Van Maanen; Wilting; Jansen, 2020). Como consequência, fármacos com extenso metabolismo de primeira passagem, como propranolol e labetalol, apresentam maior biodisponibilidade. Por outro lado, pró-fármacos que necessitam de ativação hepática, como enalapril e perindopril, podem ter eficácia reduzida. A menor perfusão hepática prolonga a meia-vida de fármacos como benzodiazepínicos, barbitúricos e paracetamol, os quais devem ser usados com cautela ou evitados em idosos (NGCOBO, 2025).

8. EXCREÇÃO

Consiste na saída do fármaco ou seus metabólitos do organismo. As principais vias de excreção são, rins, sistema hepatobiliar, pulmões (importante para anestésicos voláteis/gasosos). A maior parte dos fármacos deixa o organismo pela urina, inalterados ou na forma de metabólitos polares renal (Wynne; Blagburn, 2010).

O envelhecimento leva à redução da massa renal e do número de néfrons funcionais, com queda do fluxo plasmático renal e da taxa de filtração glomerular (TFG). Como consequência, a eliminação de fármacos é prejudicada, prolongando sua ação (Oliveira; Corradi, 2018). A redução da função renal em idosos afeta a depuração de muitos medicamentos, como antibióticos solúveis em água, diuréticos, digoxina, bloqueadores β-adrenérgicos solúveis em água, lítio e anti-inflamatórios não esteroides. Nesses casos, a relevância clínica da redução depende do índice terapêutico do fármaco, sendo os de faixa estreita os que apresentam maior risco de toxicidade (NGCOBO, 2025).

O Quadro 1 resume alterações fisiológicas promovidas pelo envelhecimento, seus efeitos potenciais sobre a farmacocinética dos medicamentos, as principais recomendações terapêuticas e exemplos clínicos relevantes.

Quadro 1 - Alterações farmacocinéticas no envelhecimento e suas implicações terapêuticas

Mudanças fisiológicas	Efeito potencial	Implicações terapêuticas	Medicamentos afetados
ABSORÇÃO			
Aumento do pH gástrico; diminuição da secreção de ácido gástrico	Dissolução prejudicada; redução da biodisponibilidade de alguns fármacos (em geral efeito pouco significativo)	Potencial atraso no início do efeito; considerar formas farmacêuticas alternativas	Eritromicina, aspirina
Diminuição da absorção intestinal; diminuição da motilidade do trato gastrointestinal	Menor previsibilidade da biodisponibilidade	Pode ser necessário aumentar a dose ou usar via alternativa (ex.: transdérmica)	Vitamina B12
Diminuição do fluxo sanguíneo intestinal	Pode afetar biodisponibilidade, geralmente sem grande relevância clínica	Monitorar resposta clínica	Propranolol, enalapril, metoprolol
Diminuição das enzimas e transportadores; alterações da microbiota.	Impacto variável na absorção	Monitorar resposta clínica	—
Redução do metabolismo de primeira passagem (hepático)	Maior biodisponibilidade oral de fármacos de alta depuração	Iniciar com dose baixa, titular lentamente; considerar vias alternativas (ex.: transdérmica sublingual, injetável)	Morfina, verapamil, propranolol,
	Pró-fármacos tem menor ativação e podem reduzir a ação	Ajuste da dose conforme resposta clínica.	Enalapril, codeína, valaciclovir
DISTRIBUIÇÃO			
Diminuição da água corporal; diminuição da massa magra	Aumento da concentração plasmática de fármacos hidrossolúveis	Usar doses menores em fármacos com estreita margem terapêutica	Digoxina, lítio
Aumento da gordura corporal	Aumento do volume de distribuição; aumento da meia-vida de fármacos lipossolúveis	Efeito prolongado após descontinuação	Amiodarona, diazepam, macrolídeos
Diminuição da albumina plasmática	Aumento da fração livre de fármacos ácidos → risco de toxicidade	Ajustar dose conforme efeito clínico (ex.: monitorar INR)	Varfarina, acenocumarol
Aumento da α1-glicoproteína ácida	Redução da fração livre de fármacos básicos	Pode ser necessário reduzir a dose de carga	Teofilina

Quadro 1 - Alterações farmacocinéticas no envelhecimento e suas implicações terapêuticas (continuação)

Mudanças fisiológicas	Efeito potencial	Implicações terapêuticas	Medicamentos afetados
METABOLISMO			
Diminuição da atividade enzimática hepática; diminuição do fluxo sanguíneo hepático; diminuição da massa hepática	Redução da depuração hepática, principalmente de fármacos de alta taxa de extração	Iniciar terapia com dose baixa; monitorar efeitos e reações adversas	Morfina, propranolol
Diminuição do metabolismo de fase I (CYP450)	Variabilidade na biotransformação	Monitoramento terapêutico	Enalapril, fenitoína, teofilina, macrolídeos, amlodipina
EXCREÇÃO			
Diminuição da TFG; diminuição do fluxo sanguíneo renal; redução do número de néfrons funcionantes; diminuição da secreção tubular (OAT, OCT, Gp-P).	Aumento do risco de acúmulo de fármacos eliminados por via renal; risco de toxicidade	Monitorar função renal e níveis séricos; ajustar dose ou substituir fármaco	Digoxina, gentamicina, metformina, penicilinas, cefalosporinas, AINEs, amilorida, cimetidina, dabigatrana, furosemida, glipizida, espironolactona
Diminuição da capacidade de concentração urinária	Aumento do risco de distúrbios hidroeletrolíticos e desidratação	Cautela no uso de diuréticos e lítio	Diuréticos, lítio

Abreviaturas: TFG (taxa de filtração glomerular)**.** OAT (Organic Anion Transporters): transportadores de ânions orgânicos, responsáveis pela secreção tubular de fármacos aniônicos, como penicilinas, cefalosporinas, metotrexato e AINEs. OCT (Organic Cation Transporters): transportadores de cátions orgânicos, envolvidos na secreção de fármacos catiônicos, como metformina, amilorida e cimetidina. Gp-P(glicoproteína P): bomba de efluxo que participa da eliminação de diversos fármacos, como digoxina, verapamil e dabigatrana.

Fonte: Adaptado de Drenth-Van Maanen; Wilting; Jansen (2020) e NgCobo (2025).

9. FARMACODINÂMICA GERIÁTRICA

A farmacodinâmica refere-se aos efeitos do fármaco sobre o organismo, ou seja, como a droga interage com receptores, enzimas e sistemas biológicos para produzir suas ações terapêuticas ou adversas. Enquanto a farmacocinética descreve “o que o corpo faz com o fármaco”, a farmacodinâmica explica “o que o fármaco faz com o corpo” (NGCOBO, 2025).

A farmacodinâmica geriátrica considera as alterações em mecanismos homeostáticos e em receptores, que sofrem mudanças em sua densidade, sensibilidade e afinidade, além de modificações em vias de sinalização intracelular e na própria homeostase fisiológica (Gorzoni; Passarelli, 2011). Tais alterações comprometem a reserva funcional dos diferentes sistemas orgânicos, reduzindo a capacidade adaptativa e aumentando a vulnerabilidade a eventos adversos, mesmo diante de doses terapêuticas usuais.

É importante destacar que essas modificações não ocorrem de forma homogênea entre os indivíduos. Aspectos genéticos, ambientais e clínicos modulam a resposta farmacológica, tornando a heterogeneidade interindividual um fator central na prática geriátrica. Essa variabilidade explica por que alguns idosos apresentam maior sensibilidade ou resistência a determinados fármacos, o que exige individualização da terapêutica.

Além disso, observa-se que a interação fármaco–receptor sofre modificações relevantes, envolvendo receptores adrenérgicos, muscarínicos, dopaminérgicos, gabaérgicos, opioides e também receptores relacionados à regulação hormonal e metabólica, como os do paratormônio e da vitamina D (NGCOBO, 2025). Assim, as alterações farmacodinâmicas no idoso não se restringem ao sistema nervoso central ou

cardiovascular, mas alcançam também os sistemas endócrino, imunológico e hemostático, repercutindo de maneira ampla na eficácia e segurança dos tratamentos. O Quadro 2 sistematiza os principais tipos de alterações farmacodinâmicas envolvidas no envelhecimento, exemplificando os fármacos envolvidos e suas implicações clínicas em indivíduos idosos.

Quadro 2 - Alterações farmacodinâmicas relacionadas ao envelhecimento e seus impactos clínicos

Alteração no idoso	Medicamentos Relacionados	Efeitos Observados
Sistema Nervoso Central (Cérebro e SNC)		
Redução do fluxo sanguíneo cerebral e menor reserva funcional	Antidepressivos, benzodiazepínicos	Confusão, delírio, rebaixamento do nível de consciência
Queda da capacidade cognitiva (redução da plasticidade cerebral, declínio de neurotransmissores e receptores)	Benzodiazepínicos, anticolinérgicos, opioides	Comprometimento de memória, delírio, confusão.
Alterações na sensibilidade a anestésicos (aumento da sensibilidade de receptores GABA, redução da função de receptores NMDA, alterações dopaminérgicas e adrenérgicas)	Anestésicos (propofol, sevoflurano, midazolam)	Sedação acentuada, depressão do SNC, hipotensão, maior risco de delírio pós-operatório e instabilidade cardiovascular.
Alterações na densidade e sensibilidade nos receptores GABA	Benzodiazepínicos	Sedação aumentada, risco de quedas e delírio
Maior sensibilidade e alteração na sinalização dopaminérgica	Antipsicóticos	Maior risco de sintomas extrapiramidais
Sistema Cardiovascular		
Redução da ação do sistema nervoso autônomo (hiporresponsividade barorreceptores e adaptação cardiovascular)	Anti-hipertensivos	Hipotensão ortostática, tontura, risco de quedas
Redução do número e afinidade de receptores β-adrenérgicos	Betabloqueadores, agonistas β2 (ex.: salbutamol)	Resposta cardiovascular e broncodilatadora diminuída
Menor responsividade dos receptores α-adrenérgicos (menor resposta tanto a agonistas quanto a antagonistas)	Fenilefrina, clonidina, prazosina	Resposta vasoconstritora reduzida, maior risco de hipotensão
Sistema Musculoesquelético e Equilíbrio		
Menor controle postural (sarcopenia, declínio vestibular e proprioceptivo)	Benzodiazepínicos, antipsicóticos, anti-hipertensivos	Instabilidade, maior risco de quedas
Alterações na disponibilidade de cálcio (redução da absorção intestinal, menor reabsorção renal e alterações hormonais)	Cálcio	Alteração na homeostase óssea, maior risco de osteopenia, osteoporose e fraturas
Sistema Metabólico e Endócrino		
Alterações na regulação da glicemia (Alteração na secreção de insulina, resistência periférica)	Insulina, sulfonilureias	Maior risco de hipoglicemia
Alterações metabólicas (intolerância à glicose, redução da sensibilidade à insulina e alterações hormonais)	Corticoides, betabloqueadores, diuréticos tiazídicos	Maior risco de hiperglicemia e descompensação do diabetes
Alterações endócrinas (declínio da função hormonal e alterações na sinalização)	Corticoides, hormônios tireoidianos	Disfunções hormonais
Alterações nos receptores do paratormônio/vitamina D	Vitamina D	Alteração da homeostase óssea, risco aumentado de fraturas

Quadro 2 - Alterações farmacodinâmicas relacionadas ao envelhecimento e seus impactos clínicos (continuação)

Alteração no idoso	Medicamentos Relacionados	Efeitos Observados
Sistema Renal e Hidroeletrolítico		
Alterações na regulação hidroeletrolítica por AINEs (inibição das prostaglandinas renais combinada com menor reserva funcional do idoso)	AINEs	Maior risco de hipotensão funcional, retenção de sódio e água, desequilíbrios hidroeletrolíticos.
Disfunções renais e intestinais relacionadas à menor responsividade autonômica (menor adaptação autonômica e declínio da função renal/intestinal)	Diuréticos, laxantes, anticolinérgicos	Alterações do equilíbrio hidroeletrolítico, constipação, incontinência
Sistema Imunológico		
Alterações imunológicas (envelhecimento do sistema imunológico - imunossenescência)	Imunossupressores	Maior predisposição a infecções
Sistema Hemostático		
Alterações hemostáticas (alterações na coagulação e fragilidade vascular)	Anticoagulantes, antiagregantes	Maior risco de eventos tromboembólicos ou hemorrágicos

Fonte: Autoria própria a partir das referências citadas.

10. DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA UMA FARMACOTERAPIA SEGURA NA PESSOA IDOSA

Os profissionais de saúde enfrentam desafios cada vez mais complexos no atendimento a pacientes idosos, especialmente na prescrição de medicamentos para esse grupo, devido à significativa variabilidade interindividual, comorbidades, alterações fisiológicas e nas funções corporais, como visão, motricidade e cognição (Drenth-Van Maanen; Wilting; Jansen, 2020). Se a mesma dose de fármaco produzisse sempre a mesma resposta em todos os indivíduos, seria bem mais fácil, porém considerar a variabilidade interindividual e intraindividual é substancial em geriatria.

Compreender as alterações farmacológicas do envelhecimento é um crucial para garantir a segurança terapêutica, uma vez que aumentam a suscetibilidade a eventos adversos e essa vulnerabilidade torna-se ainda mais relevante no contexto da polifarmácia. O número de medicamentos prescritos aos idosos bem como as diferentes classes farmacológicas devem ser consideradas, uma vez que amplificam os riscos de toxicidade e eventos adversos graves (Roller-Wirnsberger et al., 2019). Essa compreensão prepara para a discussão sobre medicamentos potencialmente inapropriados (MPIs), critérios de prescrição segura e estratégias de desprescrição, fundamentais para reduzir riscos e otimizar resultados clínicos em idosos (Wynne; Blagburn, 2010).

Um dos maiores problemas decorrentes da polifarmácia é o uso de medicamentos potencialmente inapropriados (MPIs), ou seja, aqueles cujo risco supera os benefícios em idosos. Alguns protocolos e diretrizes baseados em evidências científicas e consensos de especialistas foram estabelecidos para auxiliar na identificação e redução no uso desses medicamentos em idosos e propor alternativas mais seguras e eficazes. Uma das ferramentas utilizadas na prática clínica são os critérios de Beers da American Geriatrics Society (2023) que listam medicamentos potencialmente inadequados a idosos e corroboram para a qualidade da prescrição e prevenção de sobre eventos adversos.

Os critérios de STOPP/START (O'Mahony et al., 2023) que são um conjunto explícito de critérios baseados em sistemas fisiológicos que tenta definir os problemas de prescrição clinicamente importantes relacionados a medicamentos potencialmente inapropriados e possíveis omissões de prescrição. Assim, Beers e Stopp/Start configuram-se como

instrumentos essenciais e complementares para promover uma farmacoterapia mais segura e eficaz em pessoas idosas.

A adaptação da lista de medicamentos à realidade nacional é fundamental, uma vez que muitos fármacos incluídos em critérios internacionais não estão disponíveis no Brasil. Com esse objetivo, foi desenvolvido o Consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, que propôs critérios explícitos para a identificação de MPI destinados à população idosa brasileira. O estudo propõe medicamentos que devem ser evitados independentemente da condição clínica e outros cuja restrição depende do quadro clínico do paciente (Oliveira; Corradi, 2018).

Uma cascata de prescrição começa quando os efeitos adversos de um medicamento são confundidos com uma nova condição, levando à introdução de novos fármacos e perpetuando o ciclo da polifarmácia (Rochon; Gurwitz, 2017).

A desprescrição, que consiste na interrupção ou diminuição do uso de determinados medicamentos, representa uma estratégia relevante para minimizar a polifarmácia e melhorar os resultados dos pacientes.

Pacientes geriátricos exigem cuidados individualizados devido ao envelhecimento e à multimorbidade. Assim, é fundamental considerar tanto o acúmulo de doenças e o uso de múltiplos medicamentos quanto a resposta fisiológica única de cada paciente idoso, dada a heterogeneidade na resposta fisiológica ao envelhecimento e à polifarmácia, além da singularidade de cada indivíduo (Roller-Wirnsberger et al., 2019).

Neste cenário de individualização terapêutica, observa-se que a farmacoterapia em pacientes idosos pode ser amplamente favorecida pelos avanços da farmacogenômica, os quais permitem ajustar a dosagem conforme o perfil genético do paciente, otimizando os resultados farmacoterapêuticos (Hashimi et al., 2024). A farmacogenômica ou farmacogenética consiste no estudo das variações genéticas responsáveis por diferenças na resposta aos fármacos entre indivíduos ou populações. Por meio de testes farmacogenômicos, é possível identificar variantes genéticas que influenciam a resposta medicamentosa, possibilitando prescrições mais precisas, aumento da eficácia terapêutica e redução de efeitos adversos (Inventor; Paun, 2021).

Dessa forma, o conhecimento acerca destes aspectos farmacológicos contribui para a personalização dos tratamentos, o monitoramento adequado de medicamentos com janela terapêutica estreita, a redução do risco de efeitos adversos e intoxicações, assim como minimiza interações medicamentosas indesejadas e otimiza as respostas aos fármacos.

A Avaliação Geriátrica Ampla (AGA) é um processo multidimensional e interdisciplinar que identifica as condições médicas, psicológicas e funcionais de idosos frágeis, permitindo planejar cuidados individualizados. Evidências mostram que esta avaliação melhora a precisão diagnóstica, previne síndromes geriátricas, favorece a alta hospitalar, reduz readmissões e mortalidade, além de preservar a cognição (Roller-Wirnsberger et al., 2019).

A avaliação integrada de fatores sociais, funcionais e biológicos em pacientes geriátricos é considerada fundamental. A individualização das intervenções terapêuticas e a monitorização contínua são indicadas como estratégias centrais para promover maior segurança e eficácia, com o objetivo de reduzir riscos e otimizar os resultados terapêuticos, assim como aprimorar a qualidade de vida desses pacientes. Além disso, diante da complexidade da farmacoterapia na população idosa, ressalta-se a relevância da

abordagem interprofissional. A colaboração interdisciplinar contribui para a efetividade do cuidado corroborando para um desfecho clínico favorável com redução da sobrecarga sobre o sistema de saúde.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento exerce influência significativa sobre a farmacologia do idoso, pois as alterações decorrentes desse processo aumentam a vulnerabilidade dessa população a reações adversas, interações medicamentosas e insucessos terapêuticos, sobretudo em contextos de polifarmácia.

Entre os principais aspectos, destacam-se as mudanças na farmacocinética, com maior impacto sobre o metabolismo e a excreção dos fármacos. A redução da função hepática compromete a biotransformação de diversos medicamentos, enquanto a queda progressiva da taxa de filtração glomerular diminui a eliminação renal, prolongando a meia-vida e favorecendo o acúmulo de substâncias no organismo. Alterações na composição corporal e na ligação às proteínas plasmáticas também influenciam a distribuição, embora em menor escala.

Essas transformações tornam os idosos particularmente sensíveis a fármacos com estreita margem terapêutica, exigindo maior cautela clínica. Nesse sentido, compreender tais peculiaridades é fundamental para ajustes de dose individualizados, monitoramento adequado e escolha criteriosa de alternativas terapêuticas. A personalização da farmacoterapia no idoso, portanto, é um pilar essencial da atenção integral, ao buscar equilibrar eficácia e segurança no tratamento medicamentoso.

A farmacologia geriátrica, nesse contexto, vai além da compreensão dos mecanismos de ação dos fármacos no organismo envelhecido, dedicando-se também ao desenvolvimento de estratégias para prescrição adequada, ajuste posológico e monitoramento terapêutico. O aprofundamento desse conhecimento pelos profissionais de saúde permite decisões clínicas mais fundamentadas e contribui para uma farmacoterapia individualizada, segura e alinhada às necessidades específicas da população idosa.

REFERÊNCIAS

[1] AMERICAN GERIATRICS SOCIETY (AGS). Updated AGS Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc.1-30, 2023.

[2] DRENTH-VAN MAANEN, A.C.; WILTING, I.; JANSEN, P.A.F. Prescribing medicines to older people - How to consider the impact of ageing on human organ and body functions. British Journal of Clinical Pharmacology, v. 86, p. 1921–1930, 2020.

[3] HASHIMI, S.R. et al. Pharmacogenomics in clinical practice for older people. The Senior Care Pharmacist, v. 39, p. 132–136, 2024.

[4] HILMER, S.N.; WU, H.; ZHANG, M. Biology of frailty: Implications for clinical pharmacology and drug therapy in frail older people. Mechanisms of Ageing and Development, v. 181, p. 22–28, 2019.

[5] INVENTOR, B.R.; PAUN, O. Pharmacogenomics in older adults: An integrative review. Research in Gerontological Nursing, p. 1–10, 2021.

[6] NGCOBO, N.N. Influence of Ageing on the pharmacodynamics and pharmacokinetics of chronically administered medicines in geriatric patients: A review. Clin Pharmacokinet, v. 64, p. 335–367, 2025.

[7] OLIVEIRA, H.S.B.; CORRADI, M.L.G. Pharmacological aspects of elderly: an integrative literature review. Rev Med, v. 97, p. 165-176, 2018.

[8] O'MAHONY, D. et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. European Geriatric Medicine, v. 14, p. 625-632, 2023.

[9] OSAREME, J. et al. Demographic shifts and healthcare: a review of aging populations and systemic challenges. Int J Sci Res Archive. v. 11, p. 383–395, 2024.

[10] ROCHON, P. A.; GURWITZ, J. H. The prescribing cascade revisited. The Lancet, v. 389, n. 10081, p. 1778–1780, 2017.

[11] ROLLER-WIRNSBERGER, R. et al. The clinical and therapeutic challenge of treating older patients in clinical practice. British Journal of Clinical Pharmacology, v. 86, p. 1904–1911, 2019.

[12] WYNNE, H.A; BLAGBURN, J. Drug treatment in an ageing population: Practical implications. Maturitas, v. 66, p. 246–250, 2010.

Capítulo 10

Nanocápsulas poliméricas contendo metronidazol e óleo de melaleuca co-encapsulados para o tratamento de doenças parasitárias

Ivan da Silva Kulmann
Pedro Santos da Silva
Letícia Marques Colomé
Eduardo André Bender

Resumo: O metronidazol, denominado quimicamente por 1-(β-hidroxietil)-2-metil-5-nitroimidazol é um fármaco derivado sintético do 5-initromidazol, pertencente à classe dos imidazóis, subgrupo dos nitroimidazóis. Confere atividade antiprotozoária, antimicrobiana, sendo clinicamente eficaz na giardíase, tricomoníase e amebíase. Levando em consideração que a terapêutica destas parasitoses possui um tempo de tratamento geralmente longo, nanosistemas carreadores de fármacos tornam-se uma alternativa eficaz de auxiliar no controle de liberação do fármaco, adequar a sua especificidade e melhorar a seletividade no local de ação. Dentre os componentes que podem ser utilizados como núcleo oleoso de nanocápsulas, está o óleo de melaleuca (*Melaleuca Alternifolia Cheel*). Este apresenta atividade antibacteriana, antifúngica e antiprotozoária bastante promissora. Desta forma o presente trabalho teve por objetivo estudar, desenvolver e caracterizar nanocápsulas poliméricas contendo metronidazol e óleo de melaleuca coencapsulados, como alternativa moderna ao tratamento de infecções envolvendo giardíase e trichomoníase. As nanocápsulas apresentaram pH ácido, diâmetro de partícula inferior a 300 nm, distribuição granulométrica estreita, potencial zeta negativo (-15,68 a -39,58 mV) e eficiência de encapsulação (EE) superior a 84%. O estudo da liberação in vitro, realizado em sacos de diálise, demonstrou que as formulações foram eficientes em controlar a liberação da metronidazol. Assim, estas nanopartículas apresentam-se como sistemas promissores para administração de metronidazol, com potencial para constituir-se em um tratamento eficaz para giardíase e tricomoníase.

Palavras chave: Metronidazol, óleo de melaleuca, nanocápsulas poliméricas, nanotecnologia.

1. INTRODUÇÃO

Infecções causadas por parasitas intestinais apresentam-se como um grave problema de saúde pública no mundo. Essas infecções tem elevada prevalência em países pouco desenvolvidos no qual as condições sanitárias, de higiene e educação, são precárias. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as parasitoses configuram um cenário de 2 a 3 milhões de óbitos por ano em todo o mundo, podendo-se citar a ascaridíase, giardíase, amebíase, malária e leishmanias como as parasitoses mais frequentes, sendo as crianças o grupo de risco mais afetado (Escobedo e Cimerman, 2007; WHO, 1990).

A giardíase, causada pelo protozoário *Giardia lamblia*, na maioria dos estados do Brasil, apresenta-se prevalente em 20% de escolares e pré-escolares. A contaminação por este parasita ocorre através da contaminação fecal-oral, onde ele passa a se alojar no duodeno ou então em diversos segmentos do intestino. Após estabelecida a relação parasita-hospedeiro, esta parasitose pode ocasionar déficit cognitivo, de crescimento e comprometimento do estado nutricional. Quando em crianças, temos como consequência a má-absorção de açúcares, gorduras, vitaminas A, D, E, K, B12, ácido fólico, ferro e zinco (Melo *et al.*, 2004; Ferreira *et al.*, 2002).

A terapia medicamentosa envolvendo a giardíase geralmente é feita quando os indivíduos estão em fase sintomática. Dentre as possíveis opções de tratamento estão os nitroimidazólicos, sendo o metronidazol o mais eficaz. O tratamento é realizado durante 5 dias, pela administração do fármaco de 8 em 8 horas, demonstrando percentual de cura de 98% em até 21 dias após o tratamento (Fernandes, *et al.,* 2012).

O interesse pelo uso de plantas medicinais para tratar patologias cresceu abruptamente nas últimas décadas, embora estas já sejam utilizadas há séculos como curativas. Muitas delas são interessantes do ponto de vista científico por demonstrarem atividades biológicas como analgésica, antifúngica, antimicrobiana, antiprotozoária e anti-inflamatória. Neste sentido, o óleo essencial da melaleuca (*Melaleuca Alternifolia Cheel*), composto por hidrocarbonetos terpênicos, tem sido relatado como um excelente agente antiprotozoário pata o combate da giardíase e tricomoníase. (Vieira, Barbosa e Maltha, 2004; Simões, 2007).

Levando em consideração que a terapêutica de giardíases e tricomoníases possui um tempo de tratamento geralmente longo, fato este que tem prejudicado a adesão ao tratamento em alguns grupos populacionais, como crianças, novas abordagens terapêuticas se tornam bastante interessantes. Neste sentido, podemos destacar os nanosistemas carreadores de fármacos. Sistemas formados por nanocápsulas podem, por exemplo, carrear fármacos e ainda conter associados ao seu núcleo possíveis óleos com ação farmacológica.

Portanto, este trabalho objetivou desenvolver um sistema de nanocápsulas poliméricas capazes de encapsular o fármaco metronidazol e o óleo de melaleuca coencapsulados, como alternativa moderna ao tratamento de infecções envolvendo giardíase e trichomoníase.

2. METODOLOGIA

2.1. PREPARAÇÃO DE NANOCÁPSULAS CONTENDO METRONIDAZOL

As nanocápsulas contendo metronidazol foram preparadas conforme metodologia descrita por Fessi *et al.* (1989), incorporando um polímero (nanoprecipitado) pré-formado na composição geral destas, utilizando polímero biodegradável poli-(ε-caprolactona) (PCL).

2.2. CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E FÍSICO-QUÍMICA DAS FORMULAÇÕES DE NANOCÁPSULAS

As suspensões de nanocápsulas foram caracterizadas quanto aos seguintes parâmetros: diâmetro de partícula, pH, potencial zeta, teor de fármaco e eficiência de encapsulação.

2.2.1. POTENCIAL ZETA E TAMANHO DE PARTÍCULA

As suspensões aquosas de nanocápsulas foram caracterizadas quanto ao seu diâmetro médio, índice de polidispersão (PDI) e potencial zeta (ζ), por espalhamento dinâmico de luz (DLS) e eletroforese laser Doppler (LDE), medida a 25ºC (NanoBrook 90Plus Zeta®, Brookhaven Instruments Corportation, USA).

O tamanho de tamanho da partícula também foi medido utilizando-se da técnica de difratometria de laser, utilizando o equipamento Mastersizer® 2000 (Malvern Instruments) e o acessório Scirocco® 2000. O valor do SPAN (Equação 1), no qual indica o valor da polidispersão do sistema, também foi utilizado para a caracterização das formulações.

$$SPAN = \frac{(D_{0.9} - D_{0.1})}{D_{0.5}} \qquad \text{(Eq. 1)}$$

2.2.2. DETERMINAÇÃO DE PH E ASPECTOS MACROSCÓPICOS DAS NANOCÁPSULAS

Para realizar a determinação do pH foi utilizado um potenciômetro (Hanna®) calibrado com solução tampão pH 4,0 e 7,0, diretamente nas suspensões coloidais, logo após a preparação. Os resultados representaram a média de três determinações.

As suspensões de nanocápsulas foram avaliadas segundo a aparência macroscópica, levando em consideração a homogeneidade, aspecto leitoso, branco e opalescente. As suspensões apresentaram reflexo azulado, resultante do movimento browniano das nanopartículas em suspensão.

2.2.3. DOSEAMENTO DO METRONIDAZOL

O doseamento de metronizadol foi realizado através de espectrofotometria de absorção no ultravioleta, utilizando um espectrofotômetro da marca Shimadzu modelo UV 1800 (Shimadzu Corporation, Japan), conforme técnica descrita por Lourenço *et al.* (2010) e revalidada após adaptações.

2.2.4. AVALIAÇÃO DA TAXA DE ENCAPSULAÇÃO DE METRONIDAZOL NAS SUSPENSÕES COLOIDAIS

Para a determinação da taxa de encapsulação de metronidazol, alíquotas de 400 µL das formulações foram submetidas à técnica de ultrafiltração-centrifugação, utilizando membrana Microcon 10.000 MW, Millipore® em centrífuga Eppendorf a temperatura ambiente e a 4.500 rpm durante 5 minutos. As alíquotas de ultrafiltrado obtidas foram concentradas e então avaliadas em um espectrofotômetro da marcbgva Shimadzu modelo UV 1800 (Shimadzu Corporation, Japan) para determinação da quantidade de metronidazol livre no meio aquoso da suspensão de nanocápsulas.

2.2.5. ESTUDO DE LIBERAÇÃO *IN VITRO*

O estudo de liberação *in vitro* do metronidazol foi realizado sob condições *sink,* de acordo com a metodologia descrita por Antonow (2012), pelo método de diálise. As formulações de nanocápsulas contendo metronidazol, assim como a substância na forma livre, foram suspensos *Tween* 20 e HCl 0,1 M e adicionados em sacos de diálise (12.000-14.000 Da). As membranas de diálise foram incubadas em 150 mL de meio de liberação constituído de HCl 0.1 M, contendo 2% (p/v) de polissorbato 20 a 37 °C sob agitação contínua. Foram coletadas alíquotas de 2 mL do meio de liberação, nos intervalos de tempo de 2, 5, 10, 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240, 300 e 360 minutos. O meio de liberação foi reposto a cada coleta. A quantidade de metronidazol liberada foi avaliada em espectrofotômetro-UV.

2.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados de todos os protocolos experimentais foram analisados estatisticamente mediante a aplicação de análise de variância (ANOVA) com nível de significância de 0,05. Comparações múltiplas foram realizadas pelo método LSD (*Least Significance Difference*) utilizando software *SigmaStat 3.1*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DAS SUSPENSÕES DE NANOCÁPSULAS CONTENDO METRONIDAZOL E ÓLEO DE MELALEUCA

Tendo em vista o objetivo de elaborar uma nanoformulação, contendo metronidazol e óleo de melaleuca, adequada, além de assegurar uma liberação controlada do fármaco e elucidar o seu mecanismo de liberação as formulações foram desenvolvidas através do método de deposição interfacial do polímero pré-formado (FESSI *et al.*, 1988), método este que possui como vantagem a formação instantânea, simples, eficiente e de fácil reprodução de nanocápsulas (Jiménez *et al.*, 2004).

Após a preparação, observou-se que as formulações apresentaram aspecto homogêneo, leitoso e com coloração branco azulada. Esta são características peculiares de sistemas coloidais obtidos por nanoprecipitação (Santos *et al.*, 2014).

3.2. DETERMINAÇÃO DO DIÂMETRO DE PARTÍCULA E POLIDISPERSÃO

De acordo com Schaffazick *et al.* (2003), na determinação do diâmetro da partícula e polidispersão, alguns fatores são importantes, podemos citar a natureza e a quantidade

de óleo empregado na preparação, hidrofobicidade, viscosidade e tensão interfacial dos materiais utilizados.

Após o preparo, as suspensões denominadas nanocápsulas brancas (NC-Br), com melaleuca e sem metronidazol, e nanocápsulas de melaleuca e metronidazol (NC-Met-Mel), demonstraram diâmetros médios nanométricos semelhantes (Tabela 1), (Figuras 1 e 2). Os resultados encontrados no presente estudo estão de acordo com o encontrado na literatura, no qual relata que, de um modo geral, as nanopartículas poliméricas apresentam tamanho entre 100 a 300 nm (Schaffazick *et al.*, 2003).

Tabela 1. Distribuição granulométrica por difração de laser das nanocápsulas

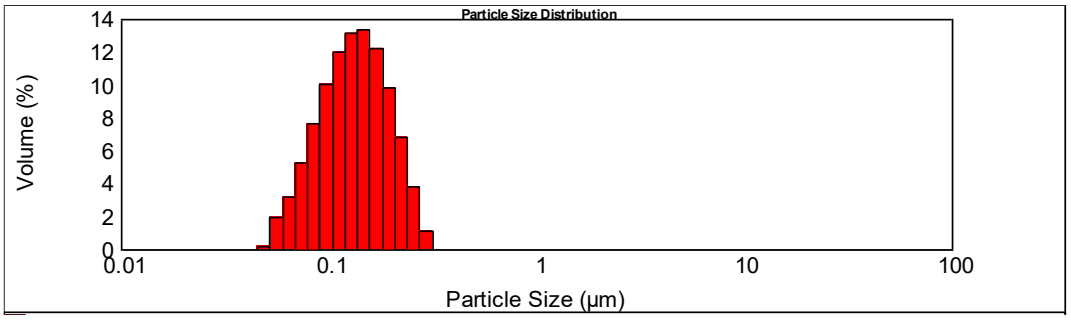
Amostra	d(0,1) (nm)	d(0,5) (nm)	d(0,9) (nm)	d(4,3) (nm)	SPAN (nm)
Nc-Br	0.079	0.134	0.215	0.142	1.018
Nc-Met-Mel	0.074	0.136	0.245	0.151	1.251

Nc-Br: nanocápsula branca, sem adição de fármaco; Nc-Met-Mel: Nanocápsula contendo metronidazol e óleo de melaleuca.

Em relação à homogeneidade do sistema em sua forma, sugere-se que valores de polidispersão (SPAN) inferiores à 2, indicam que a distribuição de tamanho das partículas encontra-se em uma faixa estreita de diâmetros, já valores elevados sugerem heterogeneidade no diâmetro das nanoformulações (Souza *et al.*, 2012; Schaffazick *et al.*, 2003). As nanopartículas desenvolvidas no presente estudo, apresentaram valores de SPAN inferiores a 2, indicando partículas homogêneas e com distribuição granulométrica estreita do sistema. Ainda, observou-se que para a Nc-Met-Mel o SPAN era maior em comparação à Nc-Br, porém, esta diferença não foi significativa, por ANOVA, pós teste de LSD ($p<0,05$). Este fato, pode talvez ser atribuído a interação do fármaco com a nanopartícula e consequente modificação estrutural. Ao saber, previamente, que o metronidazol é parcialmente solúvel em óleo de melaleuca, parte dele pode estar dissolvido no núcleo oleoso e outra parte aderida ou adsorvida na parede polimérica.

Figura 1 - Distribuição do tamanho de partícula de Nc-Br com base no volume (a) e número (b) de partícula

(a)



(b)

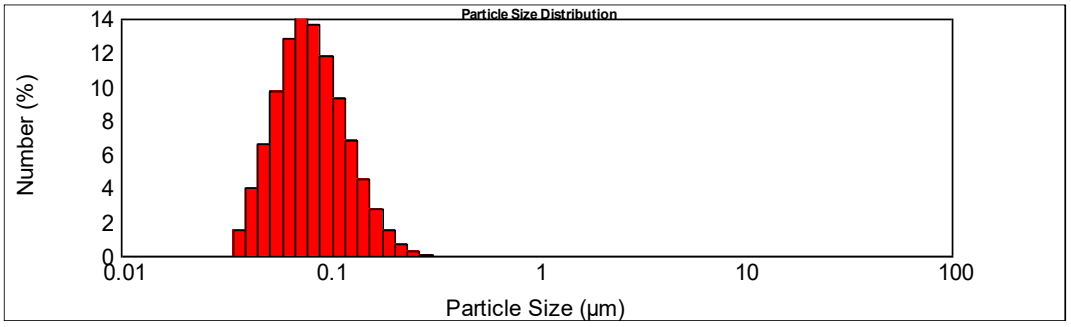
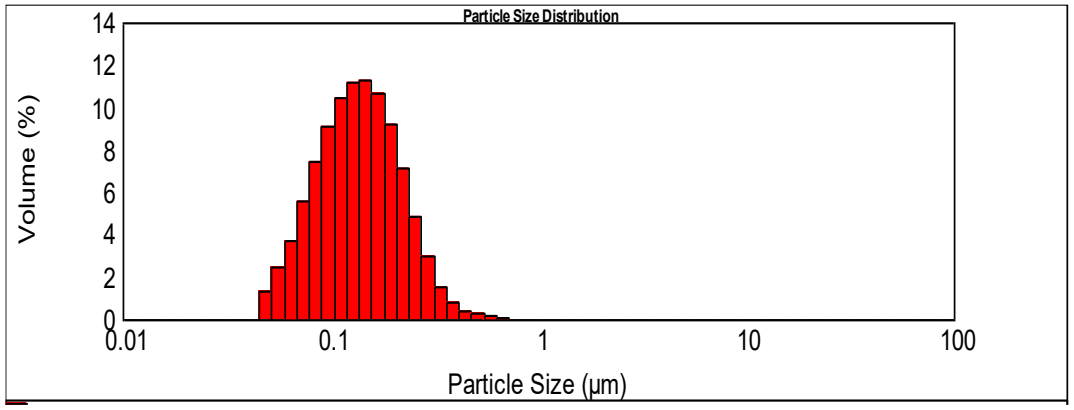
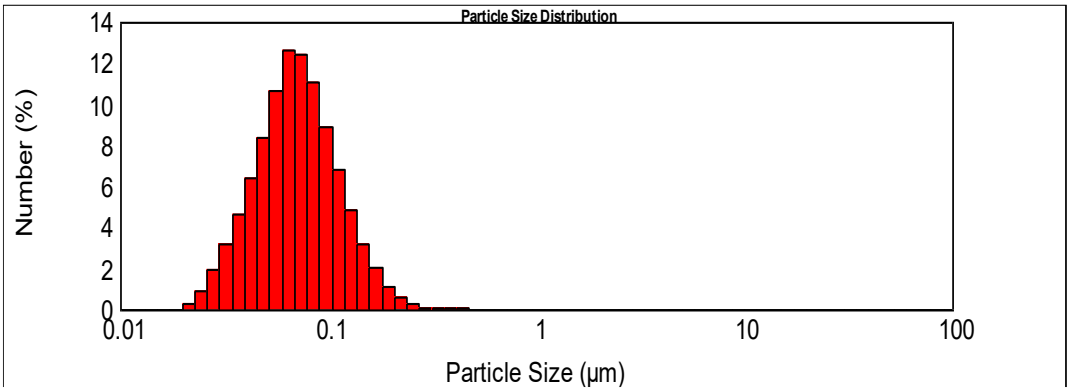


Figura 2 - Distribuição do tamanho de partícula de Nc-Met-Mel com base no volume (a) e número (b) de partícula

(a)



(b)



3.3. DETERMINAÇÃO DE pH

Alterações nos seus valores podem estar relacionadas a degradação do polímero ou de algum outro constituinte utilizado na formulação, também pode estar relacionado à difusão do fármaco das nanocápsulas para o meio aquoso (Schaffazick *et al.*, 2003). No presente estudo, foram verificados valores ácidos, próximos à neutralidade, para todas as suspensões de nanocápsulas (Tabela 2).

Tabela 2. Valores de pH das suspensões

Formulações	Medida 1	Medida 2	Medida 3	Média
Nc-Br	5,8	6,1	5,9	5,93±0,122
Nc-Met-Mel	6,5	6,4	6,3	6,4±0,081

Os valores de pH encontrados nas formulações em estudo, preparadas utilizando o PCL como polímero, estão condizentes com o relatado na literatura, para formulações utilizando poliésteres, e preparadas a partir do método de nanoprecipitação. Souza e colaboradores (2017), preparam nanoformulações de poli(ε-caprolactona) e obtiveram valores médios de pH de 6,16 (± 0,16). Em outros estudos, também foi observado valores de pH levemente ácidos foram encontrados por Pissinate e colaboradores (2013), no qual avaliou a atividade antiparasitária de nanocápsulas contendo pirimetamina e PCL como polímero, os valores de pH encontrados ficaram entre 5,42 e 6,86.

Os valores de pH mais altos foram observados para as suspensões de nanocápsulas contendo metronidazol, quando comparados com as formulações controle. Fato este pode ser justificado pela natureza levemente básica do fármaco, uma vez que em sua estrutura química apresenta um grupamento metil (CH_3) (Tavares, 1999).

3.4. DETERMINAÇÃO DO POTENCIAL ZETA

Determinou-se o potencial zeta através de técnicas de eletroforese, que reflete o potencial de superfície das partículas. O valor referente a este potencial é influenciável pelos diversos constituintes das formulações em estudo, especialmente os polímeros, fosfolipídios (lecitinas) e poloxamers (Schaffazick *et al.*, 2003).

Conforme apresentado na Tabela 3, os valores de potencial zeta encontrados no presente estudo, apresentaram-se negativos, indicando boa estabilidade, ou seja, as partículas apresentam boa repulsão e não se aglomeram facilmente, garantindo a estabilidade físico-química da suspensão coloidal. Este fato pode ser justificado devido ao polímero utilizado nas formulações apresentar grupamentos éster em sua estrutura química (Schaffazick *et al.*, 2003).

Tabela 3. Valores de potencial zeta e diâmetro médio das suspensões de nanocápsulas

Amostra	Média de potencial zeta (mV)	Média de diâmetro médio (nm)
Nc-Br	-15,68±0,082	109,50±0,010
Nc-Met-Mel	-39,58±1,22	221,35±0,112

O potencial zeta observado nas formulações contento metronidazol e óleo de melaleuca é quase duas vezes maior das formulações controle. Este fato pode ser justificado pela interação do metronidazol com a parede polimérica. Este constituinte pode ter proporcionado o aumento destas cargas negativas superficiais, com isso, podemos afirmar realmente que o fármaco está interagindo (de forma adsorvida ou ligada) à parede polimérica da nanocápsula, fato este, visto pelo aumento do diâmetro médio de partículas quando das análises realizadas pelo NanoBrook 90Plus Zeta - Broookhaven.

3.5. DOSEAMENTO DO METRONIDAZOL NAS SUSPENSÕES COLOIDAIS E DETERMINAÇÃO DA TAXA DE ENCAPSULAÇÃO

As formulações Nc-Br e Nc-Met-Mel foram avaliadas quanto ao conteúdo de fármaco, apresentando concentrações experimentais bem próximas à concentração teórica (1,05 mg/mL). Para o doseamento do metronidazol inicialmente construiu-se a curva padrão conforme já descrito e os valores de absorbâncias substituídos no y da equação da reta obtida.

Observou-se a média da concentração teórica de 10,72 mg/mL e média do percentual de recuperação de 105,12 ± 1,33 % em relação à quantidade adicionada.

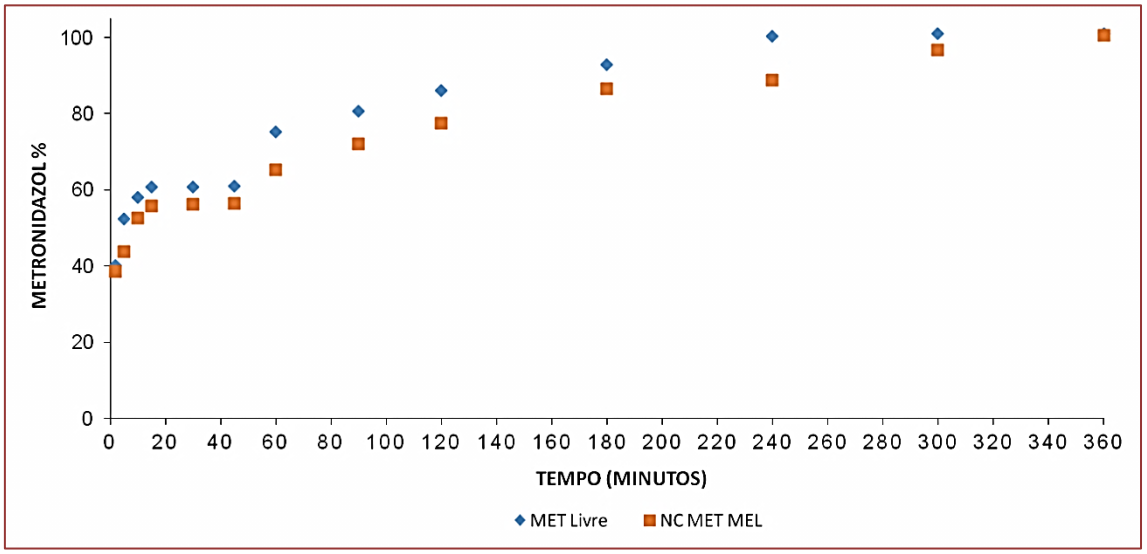
A taxa de encapsulação da metronidazol indica elevado poder de encapsulamento pelas nanocápsulas, visto que o valor encontrado foi superior a 84,50%. Em trabalhos relatados na literatura, a capacidade de encapsulação de compostos lipofílicos em nanocápsulas foi superior ao obtido pelo metronidazol. Neste seguimento pode-se citar como exemplo os valores obtidos para *Lychnopholide*, que variaram entre de 95,4% na formulação utilizando PCL como polímero e 100% para formulação utilizando o polímero PLA-PEG (Mello *et al.*, 2016). Valores semelhantes também foram encontrados no estudo conduzido por Maha e colaboradores (2015), no qual avaliaram a taxa de encapsulamento de Miltefosina, para tratamento de leishmaniose visceral, obtendo valor superior a 90% de encapsulação.

3.6. LIBERAÇÃO *IN VITRO*

Sistemas coloidais, como as nanocápsulas, controlam a liberação de fármacos em sítios específicos de ação. Estes sistemas otimizam a velocidade de cedência e o regime de dosagem das substâncias. As liberações de fármacos podem ser alteradas por diversos fatores, a partir de sistemas nanocarreadores, como o método de preparação das nanopartículas, a degradação da matriz polimérica, afinidade entre o fármaco e a matriz, cristalinidade do fármaco, natureza do núcleo oleoso das nanocápsulas, condições do ensaio de liberação, entre diversas outras (Santos *et al.*, 2012; Antonow, 2012; Schaffazick *et al.*, 2003).

No presente estudo, a liberação *in vitro* de nanocápsulas contendo metronidazol e óleo de melaleuca foi realizada utilizando o método de sacos de diálise. O ensaio de demonstrou que as nanoformulações controlaram a liberação da metronidazol em comparação ao fármaco livre. A taxa de liberação do metronidazol a partir da suspensão de nanocápsula foi de 100% em 360 minutos (Figura 3) enquanto que a taxa de dissolução do fármaco livre foi de 100% em 240 minutos. De modo geral, observou-se uma liberação sustentada de metronidazol quando carreado pela nanocápsula, o que demonstra um resultado positivo, visto o objetivo destes nanocarreadores.

Figura 3 - Perfil de liberação do metronidazol livre (MET Livre) e nanoencapsulado (NC MET)



Ribas e Cruz (2013) verificaram que o cetoprofeno associado à nanopartículas, apresentou um perfil de liberação bifásico, tendo uma rápida liberação inicial e posteriormente uma liberação sustentada. Observou-se que aproximadamente 100% do fármaco foi liberado, das nanocápsulas, em quatro horas de ensaio. Já outro estudo realizado por Santos e colaboradores (2012), contendo nanopartículas lipídicas sólidas contendo dapsona, demonstrou que a difusão da dapsona, a partir das teosferas, ocorreu de maneira sustentada, liberando aproximadamente 52% de fármaco em um período de 12 horas, enquanto o fármaco livre dissolveu mais de 100% no mesmo período.

4. CONCLUSÕES

Após análise dos resultados e considerando os objetivos propostos no presente estudo, é possível obter algumas conclusões em relação ao trabalho realizado:

- O desenvolvimento de suspensões de nanocápsulas de metronidazol mostrou-se viável mediante o emprego do óleo essencial de melaleuca;
- As suspensões de nanocápsulas apresentaram diâmetros de partícula nanométricos, distribuição granulométrica estreita, teores totais próximos às concentrações teóricas e elevada eficiência de encapsulação;
- O perfil de liberação *in vitro* obtidos com o método de diálise demonstrou que a nanoformulação proporciona uma liberação semelhante ao fármaco na forma livre, porém, observou-se que a nanocápsula sustena a liberação do fármaco em estudo.
- A técnica de doseamento do metronidazol por espectrofotometria de absorção no ultravioleta apresentou-se como um método alternativo, rápido, prático, de baixo custo, com menor utilização de solventes orgânicos e consequentemente menor geração de resíduos, quando comparados à métodos tradicionais, como por cromatografia líquida de alta eficiência.

REFERÊNCIAS

[1] ANTONOW, M. B. **Desenvolvimento tecnológico e avaliação dos perfis de liberação in vitro de suspensões contendo nanocápsulas de desonida com diferentes polímeros.** Dissertação de Mestrado. Centro Universitário Franciscano. Santa Maria, 2012.

[2] ESCOBEDO, A. A.; CIMERMAN, S. Giardiasis: a pharmacotherapy review. **Journal Expert Opinion on Pharmacotherapy**, v. 8, n. 12, 2007.

[3] FERNANDES, S. *et al.* Protocolo de parasitoses intestinais. **Acta Pediatr Port** v. 43, n. 1, p. 35-41, 2012.

[4] FERREIRA, H. S.; ASSUNCAO, M. L.; VASCONCELOS, V. S. *et al.* Saúde de populações marginalizadas: desnutrição, anemia e enteroparasitoses em crianças de uma favela do "Movimento dos Sem Teto", Maceió, Alagoas. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, v. 2, n. 2, p. 177-185, 2002.

[5] FESSI, H., PUISIEUX, F., DEVISSAGUET, J.P., AMOURY, N., BENITA, S. Nanocapsules formation by interfacial polymer deposition following solvente displacement. **International Journal of Pharmaceutics**. V. 55, n. 1, p. R1-R4, 1989.

[6] International Conference on Harmonisation (ICH). Comission of the European Communities – Validation of analytical procedures: text and methodology Q2(R1). Geneva: ICH; 1996.

[7] JIMÉNEZ, M.M.; PELLETIER, J.; BOBIN, M.F.; MARTIN, M.C. Influence of encapsulation on the in vitro percutaneous absorption of octyl methoxynnamate. **Int. Journ. of Pharm**., 2004.

[8] MAHA, M. E.; EL-MOSLEMANY, R. M.; RAMADAN, A. A.; AMER, E. I.; EL-AZZOUNI, M. Z.; EL-KHORDAGUI, L. K. Miltefosine Lipid Nanocapsules for Single Dose Oral Treatment of Schistosomiasis Mansoni: A Preclinical Study. **PLoS One**, v. 10, n. 11, 2015.

[9] MELO, M. C. B.; KLEM, V. G. Q.; MOTA, J. A. C.; PENNA, F. J. Parasitoses Intestinais. **Rev Med Minas Gerais**, v. 14, n. 1, p. 3-12, 2004.

[10] PISSINATE, K.; MARTINS, E. D.; SCHAFFAZICK, S. R. *et al.* Pyrimethamine-loaded lipid-core nanocapsules to improve drug efficacy for the treatment of toxoplasmosis. **Parasitology research**, v. 113, n. 1, 2013.

[11] SANTOS, G.S.; PEREIRA, G.G.; BENDER, E.A.; COLOMÉ, L.M.; GUTERRES, S.S.; CARVALHO, C.M.; WEISSMULER, G. Desenvolvimento e caracterização de nanopartículas lipídicas destinadas à aplicação tópica de dapsona. **Quím. Nova**, v.35, n.7, 2012.

[12] SANTOS, S.S.; LORENZONI, A.; PEGORARO, N.S.; DENARDI, L.B.; ALVES, S.H.; SCHAFFAZICK, S.R.; CRUZ, L. Formulation and in vitro evaluation of coconut oil-core cationic nanocpasules intended for vaginal delivery of clotrimazole. **Coll. and suf. B: Bioint**., v.116, 2014

[13] SCHAFFAZICK, S. R.; GUTERRES, S. S.; FREITAS, L. L.; POHLMANN, A. R. Caracterização e estabilidade físico-química de sistemas poliméricos nanoparticulados para administração de fármacos. **Quim. Nova**, v.26, n.5, 2003.

[14] SOARES-SILVA, L. H. **A família Myrtaceae - subtribos: *Myrciinae* e *Eugeniinae* na Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi**, Estado do Paraná, Brasil. Tese de Doutorado. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, 2000.

[15] SOUZA, C. F.; BALDISSERA, M. D.; COSSETIN, L. F.; DALLA LANA; DAIANE F.; MONTEIRO, S. G. Effect of treatment with Achyrocline satureioides (free essential oil and nanocapsules) and diminazine acetinate on haematological and biochemical parameters in *Trypanosoma evansi*. **Microbial Pathogenesis**, v. 105, n. 1, p. 30-36, 2017.

[16] TAVARES, W. **Manual de Antibióticos e Quimioterápicos Antiinfecciosos.** 2º edição. São Paulo: Atheneu, 1999. 199p.

[17] VIEIRA, V. R.; BARBOSA, L. C. A.; MALTHA, C. R. A. Constituintes químicos de *Melaleuca alternifolia* (MYRTACEAE). **Revista Química Nova**, vol. 27, n. 4, p. 536 539, 2004.

[18] WHO. Informal consultation on intestinal helminth infections. WHO/CDS/IPI/90.1, 1990.

Capítulo 11

Reflexologia podal como estratégia integrativa na reabilitação motora e neurofuncional

Nathalie Emanoela Rodrigues Bacelar

Resumo: A incorporação de práticas integrativas e complementares (PICs) à fisioterapia tem ampliado as possibilidades terapêuticas na reabilitação motora e neurofuncional. Entre essas práticas, a reflexologia podal destaca-se por ser uma técnica não invasiva, de baixo custo e com crescente aceitação entre pacientes e profissionais. Fundamentada na premissa de que os pés representam um microssistema do corpo humano, a técnica atua pela estimulação de pontos reflexos plantares que se conectam ao sistema nervoso central e autonômico, favorecendo respostas fisiológicas relacionadas ao controle motor, analgesia e regulação emocional. No contexto da reabilitação neurofuncional, a reflexologia apresenta plausibilidade científica ao estimular aferências cutâneas e proprioceptivas que podem modular a atividade cortical e cerebelar, contribuindo para processos de neuroplasticidade. Estudos de neuroimagem funcional demonstram alterações em redes cerebrais ligadas ao movimento e à percepção sensorial após sessões de reflexologia. Em populações clínicas, os achados sugerem benefícios sintomáticos, sobretudo na redução de dor, fadiga e ansiedade em pacientes com esclerose múltipla, neuropatia periférica e doenças degenerativas. Em indivíduos pós-acidente vascular cerebral, há indícios de melhora na função motora de membros inferiores e parâmetros de marcha, embora os resultados sejam heterogêneos. Contudo, apesar do potencial, a literatura científica ainda é limitada. Muitos estudos apresentam amostras reduzidas, ausência de grupo controle ou metodologias heterogêneas, o que dificulta a generalização dos resultados. Revisões sistemáticas reforçam que os principais efeitos consolidados estão relacionados ao alívio de sintomas, enquanto a contribuição para ganhos motores sustentados permanece incerta. Dessa forma, a reflexologia deve ser considerada como estratégia complementar e não substitutiva às abordagens fisioterapêuticas convencionais. Portanto, a reflexologia podal representa uma ferramenta promissora no cuidado integrativo em fisioterapia neurofuncional. Seu maior impacto está no manejo da dor e na promoção de bem-estar, com evidências preliminares de benefícios motores em populações neurológicas. No entanto, para consolidar seu papel na reabilitação, são necessários estudos clínicos de maior rigor metodológico e abrangência.

Palavras chave: Reflexologia Podal, Reabilitação Motora, Reabilitação Neurofuncional.

1. INTRODUÇÃO

A fisioterapia moderna vem se transformando progressivamente com a incorporação de abordagens que transcendem os limites tradicionais da reabilitação física. A busca por terapias que considerem o ser humano em sua totalidade — corpo, mente e espírito — tem impulsionado o crescimento das práticas integrativas e complementares (PICs) no cenário da saúde. No Brasil, esse movimento ganhou força a partir da institucionalização da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde (PNPIC), lançada pelo Ministério da Saúde em 2006. A PNPIC, instituída pela Portaria nº 971/2006 e atualizada posteriormente pela Portaria nº 849/2017, representa um marco importante na institucionalização dessas práticas no Brasil. Com base em diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), a PNPIC reconhece que a medicina tradicional e complementar deve ser valorizada e integrada aos sistemas de saúde como forma de ampliar o acesso, fortalecer a promoção da saúde e contribuir para o cuidado continuado. Essa política reconhece oficialmente diversas terapias como recursos válidos no cuidado à saúde, e dentre elas, muitas já fazem parte do cotidiano de atuação de fisioterapeutas, como a acupuntura, a auriculoterapia, a yoga, o Reik e a reflexologia podal.

Diante de uma população cada vez mais acometida por doenças crônicas, neurológicas e degenerativas, especialmente no contexto do envelhecimento, torna-se necessário repensar o modelo de atenção fisioterapêutica. As PICs emergem como aliadas na reabilitação funcional e motora, proporcionando não apenas alívio de sintomas, mas também promoção de bem-estar e melhora da qualidade de vida. Essa abordagem integrativa entende o indivíduo como um sistema dinâmico, no qual os aspectos físicos, emocionais, energéticos e sociais estão interligados. Ao considerar essas dimensões, o fisioterapeuta amplia suas possibilidades, favorecendo a plasticidade neural, o controle da dor, a autorregulação emocional e o engajamento do paciente no processo de reabilitação.

Um dos grandes diferenciais da abordagem integrativa é a valorização do protagonismo do paciente no seu processo de recuperação. Através de técnicas como o toque terapêutico, a meditação, os exercícios respiratórios e os estímulos multissensoriais, é possível favorecer a regulação do sistema nervoso autônomo, reduzir o nível de estresse e modular respostas inflamatórias e hormonais. Com isso, a fisioterapia deixa de ser percebida apenas como um conjunto de procedimentos técnicos e passa a ser um cuidado mais amplo, que reconhece a singularidade de cada ser humano.

Entretanto, é fundamental destacar que a adoção das PICs não implica a substituição da fisioterapia convencional, mas sim a sua expansão. Trata-se de uma ampliação de possibilidades terapêuticas, ancorada em evidências científicas e no respeito às práticas tradicionais de diferentes culturas. Estudos demonstram que a combinação entre terapias convencionais e integrativas resulta em melhores desfechos clínicos, especialmente em quadros complexos e crônicos, como os de pacientes com acidente vascular cerebral (AVC), doença de Parkinson, lesões medulares e outras condições neurológicas que demandam reabilitação prolongada.

A partir desse contexto, o objetivo deste artigo é discutir a efetividade da adoção da reflexologia podal como prática integrativa complementar que atua por meio da estimulação de pontos reflexos localizados nos pés, na promoção de efeitos terapêuticos sistêmicos na reabilitação motora e neurofuncional. Fundamentada na teoria de que os pés representam um microssistema do corpo humano, a reflexologia podal permite

acessar regiões correspondentes ao sistema nervoso central, membros, órgãos e glândulas, favorecendo o equilíbrio funcional do organismo.

2. REABILITAÇÃO MOTORA E NEUROFUNCIONAL

A reabilitação motora e neurofuncional refere-se ao conjunto de intervenções terapêuticas destinadas a restaurar ou otimizar a função motora e neurológica em pacientes com déficits decorrentes de lesões ou disfunções do sistema nervoso central ou periférico. O objetivo central é promover a recuperação funcional, maximizar a independência e melhorar a qualidade de vida, utilizando princípios de neuroplasticidade e reaprendizagem motora.

A reabilitação motora envolve técnicas como fisioterapia, terapia ocupacional e, em alguns casos, terapia da fala, com foco na reaquisição de padrões de movimento normais e funcionais. O processo geralmente inicia com movimentos básicos (por exemplo, transferência de peso) e progride para tarefas mais complexas, priorizando a funcionalidade e a automatização dos movimentos, como caminhar, em vez de apenas fortalecer grupos musculares isolados. Estratégias como o uso de distração para redirecionar o foco do paciente para o objetivo funcional do movimento, e não para seus componentes isolados, têm demonstrado eficácia, especialmente em distúrbios neurológicos funcionais (Espay *et al*., 2018; Kelmanson, Kalichman e Treger, 2023).

No contexto de lesões neurológicas estruturais, como o acidente vascular cerebral, a reabilitação neurofuncional baseia-se em evidências de que intervenções intensivas e progressivas promovem neuroplasticidade, facilitando a reorganização cerebral e a recuperação funcional. Técnicas modernas, como terapia robótica, realidade virtual e estimulação cerebral não invasiva, vêm sendo estudadas como adjuvantes para potencializar a recuperação motora, embora sua aplicação deva ser individualizada conforme o perfil do paciente e o objetivo funcional desejado (Tavazzi *et al*., 2022; Ganguly, Byl e Abrams, 2013; Braun e Wittenberg, 2021; Miller *et al*., 2010).

Além dos aspectos motores, a reabilitação neurofuncional frequentemente integra abordagens psicoterapêuticas, como a terapia cognitivo-comportamental e a psicoeducação, especialmente em casos de distúrbios neurológicos funcionais, para abordar crenças disfuncionais e comportamentos de evitação que possam limitar a recuperação (Espay *et al*., 2018; Kelmanson, Kalichman e Treger, 2023). A presença de comorbidades, como dor crônica e fadiga, exige adaptações no plano terapêutico, podendo incluir intervenções específicas para esses sintomas.

A reabilitação motora e neurofuncional, portanto, constitui-se em um processo multidisciplinar, dinâmico e baseado em evidências, que visa restaurar a função motora e neurológica por meio de estratégias centradas na funcionalidade, neuroplasticidade e integração de aspectos físicos e psicossociais.

Os principais grupos de pacientes que se beneficiam da reabilitação motora e neurofuncional incluem indivíduos com lesão cerebral adquirida (como acidente vascular cerebral e traumatismo cranioencefálico), lesão medular incompleta, esclerose múltipla, paralisia cerebral e distúrbios neurológicos funcionais. Os principais benefícios para cada um desses grupos estão apresentados a seguir:

- Pacientes com acidente vascular cerebral (AVC) crônico apresentam benefícios claros com intervenções de reabilitação motora, especialmente aquelas baseadas

em prática de tarefas específicas, treino cardiovascular (como caminhada) e estratégias de aprendizagem motora, visando melhora da função dos membros superiores e inferiores, marcha, equilíbrio e atividades de vida diária (Hornby *et al*., 2020; Sall *et al*., 2019; Zhang *et al*., 2023).

- Indivíduos com lesão medular incompleta (iSCI) e traumatismo cranioencefálico (TCE) também se beneficiam de protocolos de reabilitação motora intensiva, com foco em treino de marcha, fortalecimento muscular e reeducação funcional, aproveitando mecanismos de neuroplasticidade comuns a essas condições (Hornby *et al*., 2020).
- Pacientes com esclerose múltipla, em diferentes formas clínicas e graus de incapacidade, apresentam melhora em equilíbrio, marcha e função global com programas de fisioterapia ambulatorial, reabilitação multidisciplinar e treino motor específico, mesmo em estágios mais avançados da doença (Haselkorn *et al*., 2015).
- Crianças e adolescentes com paralisia cerebral, especialmente aquelas com maior comprometimento motor, se beneficiam de intervenções como treino de marcha com suporte de peso corporal, fortalecimento muscular, terapias baseadas em aprendizagem motora e atividades funcionais, sendo que abordagens ativas e centradas na participação mostram maior eficácia (Noritz *et al*., 2022).
- Pacientes com distúrbios neurológicos funcionais (FND), quando apresentam sintomas motores predominantes, respondem positivamente a estratégias de reabilitação motora que priorizam o reaprendizado de padrões normais de movimento, integração de aspectos psicoterapêuticos e adaptação do tratamento conforme a gravidade dos sintomas e comorbidades associadas (Espay *et al*., 2018).

Esses grupos compartilham características como fraqueza neuromuscular, descoordenação, espasticidade e alterações de reflexos, sendo que a reabilitação motora e neurofuncional é indicada para promover recuperação funcional, independência e qualidade de vida, independentemente da etiologia específica da lesão neurológica (Hornby *et al*., 2020; Sall *et al*., 2019; Noritz *et al*., 2022).

3. REFLEXOLOGIA PODAL

A reflexologia podal é uma prática de medicina complementar que consiste na aplicação de pressão manual em pontos específicos dos pés, com a premissa de que esses pontos correspondem a diferentes órgãos e sistemas do corpo. No contexto da reabilitação motora e neurofuncional, a literatura médica recente sugere que a estimulação dos pés pode modular a atividade do sistema sensorimotor e influenciar parâmetros motores e sensoriais, embora os mecanismos fisiológicos exatos permaneçam pouco esclarecidos. (Descamps *et al*., 2023; Hok *et al.*, 2017; Toledo *et al.*, 2022).

Estudos de neuroimagem funcional em indivíduos saudáveis demonstram que a reflexologia podal e massagens simuladas podem induzir alterações na conectividade funcional cerebral, especialmente em redes relacionadas ao controle motor, percepção sensorial e bem-estar, como a rede do modo padrão e o sistema sensorimotor (Descamps *et al*., 2023; ÜNAL, *et al*., 2018). Além disso, há evidências de que a estimulação sustentada de áreas específicas do pé pode modular a ativação de regiões cerebrais envolvidas no

controle motor, como a formação reticular pontomedular e o cerebelo, sugerindo um potencial efeito na plasticidade neural (Hok *et al.*, 2017).

Em populações clínicas, como pacientes com diabetes tipo 2, a reflexologia podal demonstrou influenciar variáveis de atividade elétrica muscular (EMG) dos músculos gastrocnêmios, distribuição plantar e oscilação corporal, embora os efeitos sejam modestos e os estudos apresentem limitações metodológicas, como tamanho amostral reduzido e ausência de grupo placebo (Toledo *et al.*, 2022). Em pacientes com esclerose múltipla, revisões sistemáticas e diretrizes apontam que a reflexologia pode ser possivelmente eficaz para redução de parestesias, mas não há evidências robustas de benefício em outros desfechos motores ou funcionais (Yadav *et al.*, 2014).

A estimulação cutânea da planta do pé por reflexologia pode contribuir para a modulação do controle postural e do equilíbrio, devido à integração de aferências cutâneas e proprioceptivas no processamento sensorial central, o que é particularmente relevante em condições neuropáticas e na reabilitação de distúrbios do equilíbrio (Felicetti *et al.*, 2021; Sehle, Salzmann e Liepert, 2024). No entanto, os efeitos clínicos da reflexologia podal na reabilitação motora e neurofuncional permanecem limitados e carecem de evidências de alta qualidade, sendo necessários estudos controlados, com amostras maiores e desfechos clínicos robustos para estabelecer sua eficácia e papel na prática clínica (Yadav *et al.*, 2014; Toledo *et al.*, 2022).

A literatura médica recente sugere que a reflexologia podal pode trazer benefícios sintomáticos em pacientes com lesões motoras, especialmente em condições neurológicas como acidente vascular cerebral (AVC) e esclerose múltipla (EM). Em pacientes pós-AVC, intervenções envolvendo estimulação sensorial plantar, incluindo técnicas similares à reflexologia, demonstraram melhora significativa na função motora do membro inferior e na marcha, com efeitos positivos observados em escalas como Fugl-Meyer e Brunnstrom, além de ganhos em amplitude de movimento e força muscular (Shen *et al*, 2020). A meta-análise de Ahmad, Suriyaamarit e Siriphorn (2024). reforça que a estimulação sensorial plantar, incluindo vibração e exercícios sensório-motores, pode melhorar tanto a função motora quanto parâmetros de marcha em indivíduos com AVC, embora a heterogeneidade dos estudos indique necessidade de mais pesquisas robustas.

Em pacientes com EM, revisões sistemáticas e ensaios clínicos randomizados mostram que a reflexologia podal está associada à redução significativa de dor e fadiga, além de melhora na qualidade de vida, mas não há evidências de impacto relevante sobre a função motora objetiva ou espasticidade quando comparada a intervenções simuladas (Yadav *et al.*, 2014; Ma *et al.*, 2023; Dilek e Tan, 2021). Os efeitos positivos parecem estar mais relacionados ao alívio sintomático do que à recuperação funcional motora propriamente dita. Em um contexto diferente, um estudo piloto em pacientes diabéticos demonstrou que a reflexologia pode influenciar variáveis eletromiográficas e distribuição plantar, sugerindo algum impacto sobre o controle motor periférico, embora os resultados sejam preliminares e com limitações metodológicas (Toledo *et al.*, 2022).

4. REFLEXOLOGIA PODAL E A REABILITAÇÃO MOTORA E NEUROFUNCIONAL

A reflexologia podal baseia-se na premissa de que os pés contêm zonas reflexas que correspondem a todos os órgãos e sistemas do corpo humano. Ao aplicar pressão específica nesses pontos, é possível promover respostas fisiológicas em áreas do corpo, favorecendo o equilíbrio funcional, o alívio da dor e a autorregulação do sistema nervoso

autônomo. Na fisioterapia contemporânea, especialmente nas áreas de reabilitação motora e neurofuncional, a reflexologia podal tem ganhado espaço como recurso complementar, alinhando-se às diretrizes da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) do SUS.

Do ponto de vista neurofisiológico, a estimulação das zonas reflexas nos pés ativa terminações nervosas que se comunicam com o sistema nervoso central por meio de vias aferentes somatossensoriais. Essa estimulação provoca liberação de neurotransmissores como serotonina e dopamina e modulação da atividade cortical, contribuindo para a reorganização funcional do cérebro em processos de neuroplasticidade. Estudos indicam que a reflexologia pode reduzir níveis de cortisol, melhorar o padrão do sono, aumentar a circulação sanguínea periférica e modular a percepção de dor (McVicar *et al*., 2007; Hughes *et al*., 2011). Essas respostas são particularmente relevantes para pacientes com sequelas neurológicas.

Estudos demonstram que a reflexologia podal pode melhorar a mobilidade, o equilíbrio postural e o desempenho funcional em indivíduos com acidente vascular cerebral (AVC), esclerose múltipla e lesões medulares. Uma revisão sistemática de Kunz & Kunz (2008) mostrou que a aplicação regular de reflexologia podal em pacientes com doenças neurológicas reduziu a espasticidade muscular, melhorou a propriocepção e favoreceu a reeducação sensório-motora.

Em pacientes com comprometimento motor decorrente de acidente vascular cerebral (AVC), traumatismo cranioencefálico (TCE), esclerose múltipla ou paralisia cerebral, a reflexologia podal atua como ferramenta de estimulação sensório-motora, ampliando o repertório de sensações corporais e promovendo a integração entre os hemisférios cerebrais. A ativação de áreas reflexas relacionadas ao plexo lombossacral, medula espinhal, cérebro e gânglios da base pode facilitar a resposta motora voluntária e potencializar os efeitos dos exercícios fisioterapêuticos tradicionais.

Em pacientes idosos com comprometimentos motores decorrentes de doenças degenerativas como Parkinson e Alzheimer, a reflexologia tem se mostrado eficaz na redução da agitação psicomotora, melhora do sono e diminuição de episódios de dor crônica, contribuindo significativamente para a adesão à fisioterapia convencional. Um estudo clínico randomizado de Williamson *et al.* (2007) observou melhora da marcha e da percepção de bem-estar em pacientes com neuropatia periférica submetidos à reflexologia combinada com exercícios de fortalecimento.

A prática da reflexologia também potencializa os efeitos da fisioterapia convencional em pacientes com dor musculoesquelética crônica, através da liberação miofascial indireta e estímulo de pontos de tensão. Além disso, pode ser incorporada como técnica de preparação prévia às sessões fisioterapêuticas, favorecendo o relaxamento, a oxigenação tecidual e o engajamento do paciente no processo de reabilitação.

Além dos efeitos neuromusculares, há ganhos significativos no controle da dor crônica, na ansiedade e na qualidade de vida dos pacientes submetidos à reflexologia como coadjuvante à reabilitação. Ensaios controlados randomizados demonstraram redução estatisticamente significativa na dor em pacientes com neuropatia periférica, esclerose múltipla e lombalgia crônica após ciclos semanais de reflexologia (Wyatt *et al*., 2012; Tang *et al*., 2014). Esses efeitos são atribuídos à ativação do sistema opioide endógeno e à regulação da atividade simpática.

Do ponto de vista clínico, a reflexologia pode ser aplicada antes das sessões fisioterapêuticas como forma de preparar o sistema nervoso para os estímulos motores. Isso favorece o estado de receptividade do paciente, reduz a hipervigilância sensorial e melhora a adesão ao tratamento. Em idosos com declínio funcional, a prática tem se mostrado eficaz na melhora do equilíbrio, da marcha e da propriocepção, fatores essenciais para a prevenção de quedas e a manutenção da autonomia.

Relatos de casos clínicos indicam, por exemplo, que pacientes pós-AVC submetidos a sessões semanais de reflexologia apresentaram melhora no tônus muscular, aumento da dorsiflexão ativa e maior tolerância ao ortostatismo. Em pacientes com doença de Parkinson, observou-se redução de tremores e melhora da rigidez após a estimulação reflexa dos centros cerebelares e do sistema límbico.

A literatura científica, embora ainda em fase de consolidação, apresenta revisões sistemáticas que apoiam o uso da reflexologia como prática complementar. Um estudo de Lee *et al*. (2011) concluiu que a reflexologia tem impacto positivo na dor, ansiedade e função motora em diversas populações clínicas. Junto a isso, diretrizes internacionais sobre medicina integrativa recomendam a utilização de técnicas de estimulação podal como recurso para complementar a reabilitação convencional.

Como resultado do seu mecanismo de atuação, a reflexologia podal ativa terminações nervosas que se comunicam com o sistema nervoso central, modulando neurotransmissores, cortisol, sono, circulação periférica e percepção de dor. Em pacientes neurológicos, pode melhorar mobilidade, equilíbrio postural e desempenho funcional. Estudos indicam redução de espasticidade, melhora da propriocepção e integração sensório-motora em AVC, TCE, esclerose múltipla, paralisia cerebral, Parkinson e neuropatia periférica. Benefícios consistentes incluem redução de dor, fadiga e ansiedade, enquanto ganhos motores sustentados permanecem incertos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexologia podal configura-se como uma prática de baixo custo, não invasiva e com ampla aceitação pelos pacientes, oferecendo aos fisioterapeutas uma estratégia complementar eficaz na reabilitação motora e neurofuncional. Seu uso ético e embasado pode ampliar os horizontes terapêuticos da fisioterapia integrativa, contribuindo para uma prática mais humana, sensível e centrada no sujeito em processo de cura.

É necessário salientar, no entanto, que para a aplicação segura da reflexologia no contexto fisioterapêutico, é necessário o conhecimento anatômico dos mapas reflexos plantares, a avaliação prévia das condições clínicas do paciente e a adoção de técnicas adequadas de pressão, ritmo e tempo de sessão. Contraindicações incluem processos infecciosos agudos nos pés, trombose venosa profunda e feridas abertas.

A aplicação deve seguir protocolos seguros, com mapeamento adequado dos pontos reflexos e respeitando contraindicações como trombose venosa profunda, fraturas recentes nos membros inferiores, infecções agudas e neuropatias diabéticas graves com perda de sensibilidade tátil. A formação do fisioterapeuta em reflexologia é fundamental para garantir uma atuação ética e baseada em evidências, devendo-se buscar capacitação em instituições reconhecidas e atualização constante.

A integração da reflexologia podal na fisioterapia neurofuncional também pode envolver outras práticas complementares, como aromaterapia, musicoterapia e técnicas de

relaxamento, compondo um plano terapêutico holístico. Essa abordagem centrada no paciente permite uma escuta mais qualificada de suas queixas, preferências e respostas ao tratamento, fortalecendo o vínculo terapêutico e promovendo a autonomia no processo de reabilitação.

A reflexologia podal pode modular parâmetros neurofuncionais e motores de forma aguda, mas seu impacto clínico na reabilitação motora e neurofuncional ainda é incerto e deve ser considerada como intervenção complementar, e não substitutiva, às abordagens baseadas em evidências consolidadas.

Os efeitos da reflexologia podal podem ser agrupados segundo o nível de evidência atual:

- Efeitos consolidados: há evidências robustas de que a reflexologia pode reduzir dor, ansiedade e fadiga em pacientes com condições neurológicas e musculoesqueléticas, bem como melhorar parâmetros subjetivos de bem-estar e qualidade de vida.
- Efeitos preliminares ou especulativos: os ganhos motores sustentados, como melhora funcional da marcha, força e equilíbrio, apresentam evidência limitada, heterogênea e ainda não suficientemente robusta para estabelecer recomendações clínicas firmes.
- Efeitos potenciais: intervenções de reflexologia em combinação com fisioterapia convencional podem favorecer a estimulação sensório-motora e modular respostas neurofisiológicas, mas ainda carecem de confirmação por ensaios clínicos controlados e replicáveis.

Portanto, a reflexologia podal deve ser considerada uma intervenção adjuvante, complementar às abordagens convencionais baseadas em evidências. Seu uso estratégico pode contribuir significativamente para o manejo de sintomas e o engajamento do paciente, enquanto os ganhos motores e funcionais permanecem uma área prioritária para pesquisas futuras, demandando estudos clínicos rigorosos, ensaios multicêntricos e protocolos comparativos que consolidem seu papel na reabilitação motora e neurofuncional.

A reflexologia podal pode ser considerada então como uma conduta terapêutica adjuvante, complementar às abordagens convencionais baseadas em evidências, para alívio de sintomas como dor e fadiga e, em alguns contextos, pode contribuir para ganhos motores em reabilitação neurológica precoce, especialmente após AVC. Seu uso estratégico pode contribuir significativamente para o manejo de sintomas e o engajamento do paciente, enquanto os ganhos motores e funcionais permanecem uma área prioritária para pesquisas futuras, demandando estudos clínicos rigorosos, ensaios multicêntricos e protocolos comparativos que consolidem seu papel na reabilitação motora e neurofuncional.

6. PERSPECTIVAS FUTURAS

Apesar dos resultados promissores em relação à redução de dor, ansiedade e fadiga, a reflexologia podal ainda carece de evidências sólidas quanto a ganhos motores sustentados em contextos de reabilitação neurológica. Assim, futuras pesquisas devem priorizar abordagens metodológicas rigorosas que permitam consolidar o papel da reflexologia na fisioterapia integrativa.

Linhas de investigação prioritárias incluem:

1. Ensaios clínicos multicêntricos: estudos com amostras maiores e multicêntricas, capazes de aumentar a validade externa dos achados e minimizar vieses de pequenas amostras.
2. Protocolos comparativos com técnicas convencionais: investigações que comparem diretamente a reflexologia podal com intervenções tradicionais de fisioterapia motora e neurofuncional, avaliando não apenas parâmetros subjetivos, mas também desfechos motores objetivos, como força, amplitude de movimento, equilíbrio e marcha.
3. Análises de custo-efetividade: estudos que considerem os custos associados à aplicação da reflexologia podal frente aos benefícios clínicos obtidos, subsidiando decisões sobre sua incorporação em programas de reabilitação e políticas de saúde.
4. Desfechos de longo prazo: avaliação dos efeitos sustentados da prática, incluindo manutenção de ganhos funcionais, adesão ao tratamento e impacto na qualidade de vida ao longo do tempo.
5. Integração com outras práticas integrativas: investigações sobre protocolos combinados, envolvendo aromaterapia, musicoterapia, técnicas respiratórias e relaxamento, para compreender possíveis efeitos sinérgicos no processo de reabilitação neurofuncional.

A consolidação dessas linhas de pesquisa permitirá delinear com maior clareza o papel clínico da reflexologia podal, diferenciando efeitos comprovados daqueles ainda especulativos, e oferecendo à fisioterapia neurofuncional um recurso integrativo baseado em evidências robustas e aplicável de maneira segura e ética.

REFERÊNCIAS

[1] AHMAD, A. A.; SURIYAAMARIT, D.; SIRIPHORN, A. Plantar sensory stimulation and its impact on gait and lower limb motor function in individuals with stroke: A systematic review and meta-analysis. **PLoS ONE**, v. 19, n. 12, p. e0315097–e0315097, 6 dez. 2024.

[2] BRAUN, R. G.; WITTENBERG, G. F. Motor Recovery: How Rehabilitation Techniques and Technologies Can Enhance Recovery and Neuroplasticity. **Seminars in Neurology**, 4 mar. 2021.

[3] DESCAMPS, E. et al. Changes of cerebral functional connectivity induced by foot reflexology in a RCT. **Scientific Reports**, v. 13, n. 1, 10 out. 2023.

[4] DILEK, D. H.; TAN, M. Effects of Reflexology on Pain, Fatigue, and Quality of Life in Multiple Sclerosis Patients: A Clinical Study. **Alternative Therapies in Health and Medicine**, v. 27, n. 5, p. 14–22, 1 set. 2021.

[5] ESPAY, A. J. et al. Current Concepts in Diagnosis and Treatment of Functional Neurological Disorders. **JAMA Neurology**, v. 75, n. 9, p. 1132, 1 set. 2018.

[6] ESPAY, A. J. et al. Current Concepts in Diagnosis and Treatment of Functional Neurological Disorders. **JAMA Neurology**, v. 75, n. 9, p. 1132, 1 set. 2018.

[7] FELICETTI, G. et al. Cutaneous and muscular afferents from the foot and sensory fusion processing: Physiology and pathology in neuropathies. **Journal of the Peripheral Nervous System**, v. 26, n. 1, p. 17–34, 21 jan. 2021.

[8] GANGULY, K.; BYL, N. N.; ABRAMS, G. M. Neurorehabilitation: Motor recovery after stroke as an example. **Annals of Neurology**, v. 74, n. 3, p. 373–381, set. 2013.

[9] HASELKORN, J. K. et al. Summary of comprehensive systematic review: Rehabilitation in multiple sclerosis. **Neurology**, v. 85, n. 21, p. 1896–1903, 23 nov. 2015.

[10] HOK, P. et al. Modulation of the sensorimotor system by sustained manual pressure stimulation. **Neuroscience**, v. 348, p. 11–22, 14 fev. 2017.

[11] HORNBY, T. G. et al. Clinical Practice Guideline to Improve Locomotor Function Following Chronic Stroke, Incomplete Spinal Cord Injury, and Brain Injury**. Journal of Neurologic Physical Therapy**, v. 44, n. 1, p. 49–100, jan. 2020.

[12] KELMANSON, A. N.; LEONID KALICHMAN; TREGER, I. Physical Rehabilitation of Motor Functional Neurological Disorders: A Narrative Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 10, p. 5793–5793, 11 maio 2023.

[13] LEE, E. L. et al. Prevalence of Use of Traditional, Complementary and Alternative Medicine by the General Population: A Systematic Review of National Studies Published from 2010 to 2019. **Drug Safety**, v. 45, n. 7, p. 713–735, jul. 2022.

[14] MA, X. et al. Systematic review and meta-analysis of reflexology for people with multiple sclerosis: Systematic Review and Meta-Analysis. **Medicine**, v. 102, n. 5, p. e32661, 3 fev. 2023.

[15] MILLER, E. L. et al. Comprehensive Overview of Nursing and Interdisciplinary Rehabilitation Care of the Stroke Patient. **Stroke**, v. 41, n. 10, p. 2402–2448, out. 2010.

[16] NORITZ, G. et al. Providing a Primary Care Medical Home for Children and Youth With Cerebral Palsy. **Pediatrics**, v. 150, n. 6, 21 nov. 2022.

[17] SALL, J. et al. The Management of Stroke Rehabilitation: A Synopsis of the 2019 U.S. Department of Veterans Affairs and U.S. Department of Defense Clinical Practice Guideline. **Annals of Internal Medicine**, v. 171, n. 12, p. 916, 19 nov. 2019.

[18] SEHLE, A.; SALZMANN, C.; LIEPERT, J. Effects of flexor reflex stimulation on gait aspects in stroke patients: randomized clinical trial. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 21, n. 1, 28 maio 2024.

[19] SHEN, C. et al. Evoking the Withdrawal Reflex via Successive Needle-Pricking on the Plantar and Dorsal Aspect of the Foot Increases the FMA of the Lower Limb for Poststroke Patients in Brunnstrom Stage III: A Preliminary Study. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2020, p. 1–8, 31 ago. 2020.

[20] TAVAZZI, E. et al. MRI markers of functional connectivity and tissue microstructure in stroke-related motor rehabilitation: A systematic review. **NeuroImage: Clinical**, v. 33, p. 102931, 2022.

[21] TOLEDO, T. R. et al. Effect of Foot Reflexology on Muscle Electrical Activity, Pressure, Plantar Distribution, and Body Sway in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Pilot Randomized Controlled Trial. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 21, p. 14547–14547, 5 nov. 2022.

[22] ÜNAL, C. et al. The effect of foot reflexotherapy on the dynamics of cortical oscillatory waves in healthy humans: An EEG study. **Complementary Therapies in Medicine**, v. 38, p. 42–47, 1 jun. 2018.

[23] WYATT, G. et al. Health-Related Quality-of-Life Outcomes: A Reflexology Trial With Patients With Advanced-Stage Breast Cancer. **Oncology Nursing Forum**, v. 39, n. 6, p. 568–577, 29 out. 2012.

[24] YADAV, V. et al. Summary of evidence-based guideline: Complementary and alternative medicine in multiple sclerosis: Report of the Guideline Development Subcommittee of the American Academy of Neurology. **Neurology**, v. 82, n. 12, p. 1083–1092, 24 mar. 2014.

[25] ZHANG, K. et al. Neuroimaging prognostic factors for treatment response to motor imagery training after stroke. **Cerebral cortex**, v. 33, n. 16, p. 9504–9513, 2023.

Autores

AUTORES

GLEICA SOYAN BARBOSA ALVES (ORGANIZADORA)

Farmacêutica (UFAM - 2013), mestre em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia (UFAM - 2016) professora assistente da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e Coordenadora do Curso de Engenharia Sanitária do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia (ICET). Tem experiência na área de Microbiologia, Epidemiologia, Biologia Molecular e Controle de Qualidade de Alimentos e Medicamentos.

ELIENE DE OLIVEIRA (ORGANIZADORA)

Graduada em Odontologia pela Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes (2017) e em Enfermagem pelas Faculdades Unidas do Norte de Minas - FUNORTE (2011). Especialista em Saúde da Família. Especialista em Educação a Distância. Servidora pública efetiva no cargo de Odontológo na Prefeitura Municipal de Montes Claros/MG. Docente na Escola Técnica de Saúde do Centro de Educação Profissional e Tecnológica da Unimontes. Professora supervisora do Estágio em Saúde da Família do curso de Odontologia da FUNORTE. Possui experiência em Saúde Coletiva/Saúde da Família.

ADRIANA MARINHO CORRÊA

Bacharelado em Enfermagem Centro Universitário Planalto do Distrito Federal em Itacoatira-AM

ALESSANDRO LEITE CAVALCANTI

Possui Pós-Doutorado em Odontopediatria pela Universidade Federal de Minas Gerais, Doutorado em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba e Mestrado em Odontologia pela Universidade de São Paulo. Atualmente é Professor Associado da Universidade Estadual da Paraíba, Editor Cientifico dos Periódicos Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada (1519-0501) e International Journal of Dentistry (1687-8736), Professor dos Programas de Pós-Graduação em Saúde Pública (Mestrado) e em Odontologia (Mestrado e Doutorado). Possui H-Index = 15. Atuou como Coordenador do Mestrado em Saúde Pública (2011-2016). Desempenha atividades como Membro do Corpo Editorial de periódicos internacionais, a exemplo do Contemporary Clinical Dentistry (0976-2361), Journal of IMAB ? Annual Proceeding (1312-773X), International Journal of Clinical Dentistry (1939-5833), Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial (1646-2890), Pakistan Oral & Dental Journal (1012-8700) e Ciência & Saúde Coletiva (1413-8123). É Revisor Ad Hoc de periódicos nacionais (Revista de Saúde Pública, Odonto Ciência, Arquivos em Odontologia, entre outros) e internacionais (International Journal of Paediatric Dentistry, Human Resources for Health, Bulletin of the World Health Organization, Acta Stomatologica Croatica, Brazilian Oral Research, Journal of Applied Oral Science, Indian Journal of Dental Research, Pakistan Oral & Dental Journal e African Health Sciences). Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Epidemiologia, e em Odontopediatria, atuando principalmente nos seguintes temas: Prevenção e Promoção de Saúde, Epidemiologia, Violência e Causas Externas de Morbi-mortalidade.

ALIDIANNE FÁBIA CABRAL CAVALCANTI

Doutorado (2018) e Mestrado em Odontologia (2012) pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), com área de concentração em Clínica Odontológica. Especialista em Educação em Saúde para Preceptores do SUS pelo Hospital Sírio Libanês (2014) e em Saúde da Família pela Universidade Federal de São Paulo (2013). Graduada em Odontologia pela Universidade Estadual da Paraíba (2009). Professora do curso de Odontologia da UEPB/ Campus I/ Campina Grande, atuando na área de Saúde Coletiva e Cariologia. Atualmente, é docente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia (UEPB), vinculada à linha de pesquisa Epidemiologia e Promoção de Saúde em Odontologia. Editora Associada do Periódico Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Cínica Integrada (1519-0501). Bolsista FAPESQ (2025/2026) do programa Celso Furtado de inovação educacional e desenvolvimento regional.

AUTORES

ÂNGELO GABRIEL TAVARES GATO

Graduando em Psicologia, centro universitário da Amazônia - UNAMA, Santarém, Pará, Brasil.

ANTÔNIO QUARESMA DA SILVA JÚNIOR

Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia (Bionorte – UFOPA), Docente do Centro Universitário da Amazônia – UNAMA, Santarém, Pará, Brasil.

CARINE VIANA

Farmacêutica e bioquímica pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, 1997), tem doutorado em Química pela UFSM (2010), mestrado em Ciências Farmacêuticas pela UFSM (2005). Especialista em Farmacologia clínica com ênfase em prescrição farmacêutica (IBRAS, 2022), especialização em Fitoterapia (2000) e em Homeopatia pela Faculdade de Ciências da Saúde de São Paulo (2002). Atualmente, é professora associada na UFSM desenvolvendo Pesquisa e Extensão Universitária nas áreas de Assistência e Clínica Farmacêutica.

CARLEANE MACEDO FERREIRA

Enfermeira, Mestre em enfermagem pela Universidade Federal da Bahia - UFBA, tendo como objeto de pesquisa: Cuidado espiritual prestado pela equipe de enfermagem a pacientes na unidade de terapia intensiva; Especialista em enfermagem gerontológica; Especialista sob forma de residência em terapia intensiva pela Universidade Federal da Bahia - UFBA tendo como campo de atuação: Hopsital Universitário Professor Edgard Santos - HUPES; Especialista em gerontologia pela Faculdade Holística - FAHOL; Especialista em Urgência e Emergência pela Faculdade Sudoeste - FASU. Graduação em Enfermagem pela Universidade Estadual de Santa Cruz. Preceptora de enfermagem

CATARINA RIBEIRO BARROS DE ALENCAR

Graduada em Odontologia pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB (2009), especialista em Dentística pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais / Universidade de São Paulo (2012). Mestre e Doutora em Ciências Odontológicas Aplicadas - Área de concentração Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Bauru / Universidade de São Paulo (2013, 2015). Revisora de periódicos nacionais e internacionais e editora associada do periódico Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada (e-ISSN 1983-4632). Professora adjunta do Departamento de Clínica e Odontologia Social da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, disciplina de Odontopediatria.

CLAUDIA BRITO RIBEIRO DE ARAÚJO

Graduanda em Psicologia, centro universitário da Amazônia - UNAMA, Santarém, Pará, Brasil.

DÉBORA LAYANE DE SOUSA LIMA

Graduanda em Psicologia, centro universitário da Amazônia - UNAMA, Santarém, Pará, Brasil.

DJONATHAN ADAMANTE

Mestre e Doutorando pelo Programa de Pós-graduação em Tecnologia de Alimentos (PPGTA) UTFPR. Especialista em Ensino de Ciências pela UTFPR; Especialista em Alimentos, Nutrição e Saúde no espaço escolar e Especialista em Gestão em Saúde pela UNILA. Possuo graduação em Medicina veterinária (Uniguaçu). Graduação em Tecnologia em alimentos e Licenciatura em Química pela UTFPR.

AUTORES

EDUARDO ANDRÉ BENDER

Doutor em Ciências Farmacêuticas. Docente do Curso de Enfermagem, Farmácia e Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiana - RS. Orientador no Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas – PPGCF/UNIPAMPA

EMILLY RODRIGUES MACHADO SILVA

Técnica em Informática pelo IFRJ. Atualmente, cursando Odontologia na UFF- Nova Friburgo.

EVELYN LANGENDORF DOS SANTOS

Possui graduação em Farmácia pela Universidade Federal de Santa Maria (2011). Especialista em Atenção Farmacêutica e Farmacoterapia Clínica pelo Instituição de Pós-Graduação e Graduação (IPOG). Atualmente é farmacêutica do Hospital Universitário de Santa Maria (RS), atuando na Unidade de Farmácia Clínica, na Dispensação Farmacêutica e na Unidade de Pesquisa Clínica.

GABRIELA ALESSANDRA DA CRUZ GALHARDO CAMARGO

Cirurgiã Dentista, formada pela Universidade de Alfenas (UNIFENAS -1999), Licenciada em Ciências Bioógicas Unitau (2021) Mestre em Radiologia Odontológica Faculdade de Odontologia Júlio de Mesquita Filho (UNESP-SJC 2003), bolsista CNPq. Mestre e Doutora em Periodontia, Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP-UNICAMP -2007) Bolsista CNPq Doutorado, Pós Doutorado em Biotecnologia área de Biologia Óssea (Unifesp - 2020-2021), Pesquisadora Visitante da Universidade da Pensylvânia (2014) Bolsa CNPq. Professora de Periodontia da Universidade Federal Fluminense, Instituto de Saúde de Nova Friburgo, Departamento de Formação Específica. Professora e Orientadora do Programa de Pós Graduação do Instituto de Saúde de Nova Friburgo (Membro Permanente). Linhas de pesquisa: Diagnostico clínico, radiográfico, microbiológico e imunológico da doença periodontal. Tratamento periodontal não cirúrgico em pacientes com e sem alterações sistêmicas (Diabetes e Tabagismo), terapia fotodinâmica com laser de baixa potência. Analise das alterações do tecido ósseo (estudos em animais, indução de doença periodontal com ligaduras e análise por micro CT). Possui experiência com analise microbiológica de Porphyromonas gingivalis, Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Tannerella forsythia e Candida spp.

GABRIELLI BEZERRA SALES

Doutoranda e Mestra (2023-2025) em Odontologia pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PPGO) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) (Área de concentração: Clínica Odontológica, Linha de pesquisa: Epidemiologia e Promoção de Saúde em Odontologia). Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) (2016-2022). Participou como aluna bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Cientifica (PIBIC) da UFCG, durante a vigência 2021-2022. Possui interesse nas áreas: Odontologia; Saúde Coletiva; Epidemiologia.

GABRIELY CRISTINI DAL ROSSO WISNIEWSKI

Discente de graduação em Enfermagem na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), campus Uruguaiana. Integrante do grupo de pesquisa NEFAC (Núcleo de Estudos em Família e Cronicidade). Participou como integrante voluntária no projeto de extensão "Viagem no corpo humano". Integrante do projeto de ensino: "Monitoria em Patologia Humana como recurso facilitador do processo de ensino-aprendizagem", da UNIPAMPA.

GIOVANNA HENRIQUES

Graduanda em Moda pela Universidade Estadual de Maringá - Campus Regional de Cianorte

AUTORES

HELÍSSIA COIMBRA DE SOUZA

Bacharela em Direito pela Faculdade Integrada Brasil - Amazônia (FIBRA). Mestra em Direitos Fundamentais pela Universidade da Amazônia, que oferta o Programa de Pós-Graduação em Direitos Fundamentais (PPGDF). Atualmente, cursando Doutorado em Direito, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional, ofertado pelo Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). Pesquisadora de Laboratório em Teorias da Justiça e Violência Estrutural (CESUPA/CNPq).

IZABELA SANTIAGO LOPES

Graduanda em Psicologia, centro universitário da Amazônia - UNAMA, Santarém, Pará, Brasil.

JÚLIA DA PAZ GRALA

Psicóloga formada pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel), em 2023. Atualmente, mestranda no Programa de Pós-graduação em Saúde e Comportamento da UCPel, com ênfase na área de Psicologia da Saúde, além de realizar especialização em Terapia Cognitivo-Comportamental pela Wainer Psicologia.

JULIA DE ALMEIDA ABREU

Acadêmica de odontologia pela Universidade Federal Fluminense, Instituto de Saúde Nova Firburgo, cursando o 9º; período. Bolsista PET Odontologia UFF. Vencedora da 2 Edição do Inova-san, com o projeto Lótus na categoria saúde.

KARINE POLETO MENEZES

Graduanda em Odontologia na Universidade Federal Fluminense (UFF) - Instituto de Saúde de Nova Friburgo (ISNF). Professora de química do Pré Vestibular social da Universidade Federal Fluminense (UFF- NF) no ano de 2022 e no ano de 2023. Atualmente vice-presidente discente do Científico da Jornada Odontológica do Instituto de Saúde de Nova Friburgo no ano de 2023

LIA PAVELACKI

Possui graduação em Farmácia Industrial pela Universidade Federal de Santa Maria (2014). Atualmente, é mestranda em Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Santa Maria.

LUANA RABELO SILVA DE SOUSA

Graduanda em Psicologia, centro universitário da Amazônia - UNAMA, Santarém, Pará, Brasil.

LUCIANA ROST

Graduanda em Farmácia pela Universidade Federal de Santa Maria.

MAÍRA SOPHIA RIBEIRO DE ARAÚJO

Graduanda em Framácia, Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, Santarém, Pará, Brasil.

MARCIO JOSÉ SILVA

Doutor em Promoção da Saúde. Docente do Departamento de Design e Moda na Universidade Estadual de Maringá - Campus Regional de Cianorte

AUTORES

MARIA CLARA SOUSA BECHARA

Graduanda em Psicologia, centro universitário da Amazônia - UNAMA, Santarém, Pará, Brasil.

MARIA DULCINÉIA BATISTA LIMA PONTES

Graduanda em Psicologia, centro universitário da Amazônia - UNAMA, Santarém, Pará, Brasil.

MARIANA BONATI DE MATOS

Psicóloga (2011), Mestre (2013) e Doutora (2016) em Saúde e Comportamento pela Universidade Católica de Pelotas. Realizou estágio de Pós-Doutoramento (2019) pelo Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD). Atualmente é Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento (Mestrado e Doutorado), do Mestrado Profissional em Saúde no Ciclo Vital e dos cursos de graduação de Psicologia e de Medicina da Universidade Católica de Pelotas. Atua como pesquisadora com ênfase nas áreas que envolvem a saúde mental no ciclo gravídico-puerperal, o desenvolvimento infantil e os transtornos de ansiedade. Bolsista de Produtividade CNPq - Nível 2.

MARIJARA VIEIRA DE SOUSA OLIVEIRA

Doutoranda em Odontologia pela UEPB. Mestre em Odontologia pela UEPB (2023). Professora do Curso de Odontologia do Centro Universitário Santa Maria. Graduada em Odontologia pelo Centro Universitário Santa Maria (2021). Possui experiência em Endodontia e interesse nas áreas de Metodologia Científica, Saúde Coletiva e Epidemiologia. Foi representante do Colegiado de Curso de Odontologia (2019-2021), monitora das disciplinas de Endodontia e Prótese (2019-2021), e participante do projeto de extensão e pesquisa Sorriso Cidadão (2019-2021), e da Liga Acadêmica de Cirurgia e Patologia Oral (LACIPO).

NANDA CAMILA SANTOS LIRA

Graduanda em Psicologia, centro universitário da Amazônia - UNAMA, Santarém, Pará, Brasil.

NATHALIE EMANOELA RODRIGUES BACELAR

Fisioterapeuta, Especialista em Práticas Corporais Integrativas pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), Pós graduanda em Fisioterapia Neurofuncional pela Universidade de São Paulo (USP)

PATRÍCIA BORTOLUZI

Possui graduação em Farmácia pela Universidade Franciscana (2008), especialização em Análises Clínicas e Toxicológicas pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2013) e mestre em Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Santa Maria (2025).

PATRÍCIA DUTRA SAUZEM

Possui graduação em Farmácia Industrial pela Universidade Federal de Santa Maria (2002), mestrado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica) pela Universidade Federal de Santa Maria (2004) e doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica) pela Universidade Federal de Santa Maria (2008). Atualmente, é docente na Universidade Federal de Santa Maria. Tem experiência nas áreas de Farmacologia, Cuidado Farmacêutico, Farmácia Hospitalar e Farmácia Comunitária.

RAFAELA RODRIGUES NASSIMBEM

Graduanda em Moda pela Universidade Estadual de Maringá - Campus Regional de Cianorte

AUTORES

RAMILA MARQUES NASCIMENTO

Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal da Bahia - UFBA. Especialização sob forma de residência na área de Enfermagem em Terapia Intensiva pela Universidade Federal da Bahia (2023). Graduação em ENFERMAGEM (2019). Atua como Enfermeira na Unidade de Terapia Intensiva em Hospital Público. Colaboradora do Núcleo de Estudos de Cuidado e Tecnologia em Saúde do Adulto (NECTA) desde 2022. Apoio Técnico Científico do Laboratório de Investigação em Saúde Global e Doenças Negligenciadas desde 2024 na Fundação Oswaldo Cruz - Bahia.

ROBERTA ROCHA DE AQUINO

Possui graduação em Odontologia pelo Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO (2022) . E, Mestrado em Clínica Odontológica com bolsa - UFF (2025). Faz especialização em Gestão de Saúde Pública Sendo, bolsista do Programa PET-Saúde/Interprofissionalidade (2019-2021). E, sendo bolsista de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ (2020 a 2021). Foi acadêmica bolsista no programa de estágio de monitoria do projeto de patologia e diagnóstico oral (2021); Membro ligante da liga acadêmica de procedimentos cirúrgicos em Odontologia (mar., 2022 a dez., 2022). Interesso-me por reabilitação oral periodontia, dentística e prótese; educação inclusiva. E, fez parte do Curso de Extensão em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) na UNIFESO.

TANIA MARIA DE OLIVA MENEZES

Possui graduação em Enfermagem pela Universidade Católica do Salvador (1984), especialização em Administração Hospitalar pela CEDAS-Centro de Desenvolvimento em Administração Hospitalar pela Faculdade São Camilo (1986), Especialização em Gerontologia Social pelo CEPOM (Centro de Estudos e Pesquisas Olga Mettig (1995) e Metodologia do Ensino Superior pela Universidade Federal da Bahia (1999). É Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica (1994) e Doutora em Enfermagem (2009) pela Universidade Federal da Bahia. Tem experiência assistencial no contexto da rede básica e hospitalar na Enfermagem. Atualmente é docente Titular da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, atuando na graduação e pós graduação. Líder do Núcleo de Estudos e Pesquisas do Idoso - NESPI, da Escola de Enfermagem da UFBA. Diretora científica da Associação Brasileira de Alzheimer - regional Bahia. Coordenadora da Comissão Científica de Enfermagem da Associação Brasileira de Alzheimer. Colaboradora no Conselho Estadual do Idoso, na comissão das Instituições de Longa Permanência para Idosos. Tem experiência na área de Enfermagem, com ênfase em Saúde da Pessoa Idosa, Doença de Alzheimer, Espiritualidade, Processo de Morte e Morrer e Cuidados Paliativos, desenvolvendo pesquisas nestas temáticas.

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

@editorapoisson

https://www.facebook.com/editorapoisson